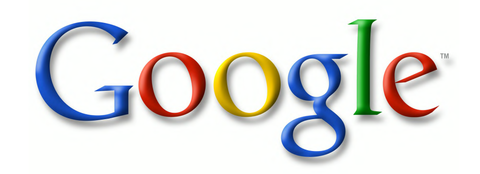
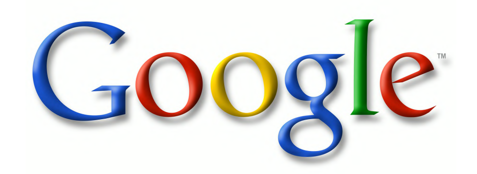








Vademecum

der

Geburtshülfe und Gynækologie

von

Prof. Dr. A. Dührssen.

Vademecum

der

Geburtshülfe und Gynækologie.

Für Studirende und Aerzte

von

Prof. Dr. A. Dührssen.
Fr. I. Assistenten der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der Charité zu Berlin.

---

2 Theile:
I. Geburtshülfliches Vademecum.
II. Gynaekologisches Vademecum.

Berlin 1901.
Verlag von S. Karger,
Karlstrasse 15.

Gynækologisches Vademecum

für

Studirende und Aerzte.

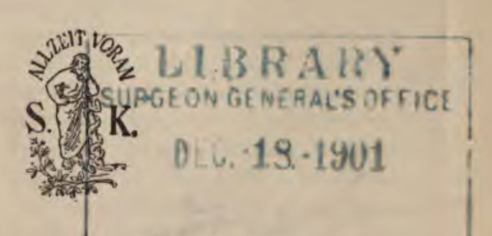
Von

Prof. Dr. A. Dührssen.

Fr. I. Assistenten der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der Charité zu Berlin.

Mit 129 Abbildungen.

Siebente vermehrte und verbesserte Auflage.



Berlin 1901.

Verlag von S. Karger,

Karlstrasse 15.



Druck von Albert Koenig in Guben.

Vorwort.

Das vorliegende gynäkologische Vademecum ist ebenso wie das von mir herausgegebene geburtshülfliche Vademecum auf Anregung meines hochverehrten Lehrers und Chefs, des Herrn Geheimrath Professor Dr. Gusserow, entstanden. Es beabsichtigt, dem Studirenden einen kurzgedrängten Ueberblick über das ganze Fach der Gynäkologie zu geben, um ihm hierdurch den Besuch der Klinik fruchtbringender zu gestalten. Schon oft nahm mein Chef Veranlassung, das immer mehr hervortretende Bestreben zu tadeln, in der Klinik Alles lernen zu wollen. Zum nutzbringenden Besuch der Klinik gehört schon eine gewisse theoretische Vorkenntniss des Fachs. Um sie aus den ausführlichen Lehrbüchern zu schöpfen, dazu fehlt es meistens an Zeit. Sind aber diese Vorkenntnisse vorhanden, so wird die Klinik den Studirenden dazu anregen, an der Hand der gesehenen Fälle seine Kenntnisse durch das Studium der ausführlichen Lehrbücher zu bereichern.

Auch einem Bedürfniss des praktischen Arztes glaubt Verfasser Rechnung getragen zu haben durch detaillirte Beschreibung der kleineren Operationen, Technicismen und der Assistenz bei den gangbaren gynäkologischen Operationen.

Was speciell den letzteren Punkt anbelangt, so ist es dem Verfasser bei Operationen, bei welchen ihm Collegen assistirten, und in den von ihm gehaltenen gynäkologischen Operationscursen aufgefallen, wie wenig die meisten Herren in der Technik der Assistenz geübt waren. Es scheint dies dem Verfasser ein bisher zu wenig gewürdigter Punkt zu sein. Nicht jeder Gynäkologe ist in der Lage, immer über geschulte Assistenz zu verfügen, und doch hängt von der richtigen Assistenz die technische Vollkommenheit der Operation ebenso sehr ab, wie von dem Operateur. Aus diesen Gründen dürfte vielleicht das vorliegende Büchlein bei den Herren Collegen Anklang finden, welche bei gynäkologischen Operationen zu assistiren haben, speciell auch bei den Herren, welche sich der Assistentenlaufbahn an einer gynäko-

logischen Klinik widmen wollen. Naturgemäss hat Verfasser bei dem kurzbemessenen Raume nicht alle Operationsmethoden, sondern nur diejenigen schildern können, welche sich in der Gusserow'schen Klinik bewährt haben. Auf die Schwierigkeiten, die bei manchen grossen Operationen auftreten können, hat Verfasser nicht hingewiesen. Diese zu überwinden ist Sache des Operateurs — und um ein solcher zu werden, dazu genügt nicht das Studium eines gynäkologischen Vademecum.

Ein Theil der Zeichnungen ist aus gynäkologischen Werken entnommen. Mit gütiger Erlaubniss der betreffenden Herren habe ich speciell eine Reihe von Abbildungen aus „B. S. Schultze, die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter" und aus „Gusserow, die Neubildungen des Uterus" entlehnt. Die übrigen Zeichnungen sind nach meinen Angaben von der geschickten Hand des Herrn Malers Eyrich ausgeführ worden.

Berlin, im März 1891.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Dass ein halbes Jahr nach dem Erscheinen der ersten Auflage eine zweite nöthig wird, ist ein Beweis, dass mein Büchlein Anklang gefunden hat — nicht nur bei den Studirenden, sondern, wie zahlreiche Mittheilungen beweisen, auch bei den practischen Aerzten. Wenn auch keine eingreifende Umänderungen, so hat diese zweite Auflage doch manche kleine Verbesserungen und Zusätze erfahren.

Berlin, im Januar 1892.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die dritte Auflage ist durch einige Abbildungen und kleine Zusätze vermehrt worden.

Berlin, im April 1893.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur vierten Auflage.

Die vierte Auflage ist um 3 Bogen und 16 Abbildungen vermehrt worden. Ein grosser Theil der Zusätze bezieht sich auf die vom Verf. angegebenen vaginalen Operationsmethoden der Retroflexio uteri und auf die vaginale Laparotomie oder Coeliotomie des Verf.'s. Die erste Methode ist jetzt so weit vervollkommnet, dass Verf. im Stande ist, mittels derselben jede Retroflexio, auch die fixirte, in ungefährlicher Weise dauernd zu heilen. Bei der Bedeutung dieses Erfolges und bei den Versuchen, dem Verf. die Priorität der Operation streitig zu machen, darf Verf. wohl daran erinnern, dass er als der erste über 40 erfolgreiche Fälle berichtet hat, in denen er vom eröffneten vorderen Scheidengewölbe aus das Corpus uteri mit der vorderen Vaginalwand vernähte. Dieser Bericht ist in der zweiten, im Januar 1892 erschienenen Auflage des vorliegenden Vademecum enthalten. Ferner war Verf. auch der erste, welcher die jetzt allgemein anerkannte Thatsache aussprach, dass zur Erzielung von Dauererfolgen die Annähung des Fundes und zur völligen Beseitigung der Recidive die Eröffnung des Peritoneums nöthig sei (Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 924, und Aerztlicher Praktiker 1893, No. 51). Daneben hebt der Verf. hervor, dass die Idee zu dieser Operation von Sänger ausgegangen, von ihm aber später als nicht zum Ziel führend wieder verworfen ist.

Mit der vaginalen Coeliotomie glaubt Verf. ebenfalls eine bedeutungsvolle Neuerung eingeführt zu haben, indem diese Operation die ventrale Laparotomie einzuschränken im Stande ist. Besonders werthvoll ist sie zur vaginalen Exstirpation kleinerer Myome, da sie ungefährlich ist und die Erhaltung des Uterus und der Adnexe gestattet — sie wird unzweifelhaft in Zukunft die Indicationen der verstümmelnden Operationen bedeutend einschränken. Von anderen Operationen haben in dieser Auflage die Vuillet'sche Operation zur Heilung der Stenose des inneren Muttermundes, die Keilexcision aus der vorderen Cervixwand bei Metritis (Verf.), die Ureterscheidenfisteloperation des Verf., die Küstner'sche Operation zur Heilung der Inversio uteri, die Martin'sche abdominelle Uterusexstirpation bei Myomen, die Castratio uterina Péan's Aufnahme gefunden.

Neben diesen operativen Eingriffen hat die Massage und die Ichthyoltherapie die ihnen gebührende Würdigung erfahren.

Für den practischen Arzt ist zunächst das wichtigste Erforderniss, ohne complicirte Hülfsmittel, womöglich also ohne Narcose, eine richtige gynäkologische Diagnose zu stellen. Wie mir alle meine Schüler versichern, erreichen sie dieses Ziel ungeahnt schnell durch die ihnen von mir gelehrte Untersuchungsmethode von Thure Brandt, die noch viel weniger bekannt und gewürdigt wird, als sie verdient. Möge auch diese Auflage zu ihrer weiteren Verbreitung beitragen.

Berlin, im December 1894.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur fünften Auflage.

Die fünfte Auflage ist durch 5 Abbildungen und manche kleine Zusätze vermehrt worden.

Berlin, im October 1896.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur sechsten Auflage.

Die sechste Auflage ist neben kleinen Zusätzen um ein Capitel: „Die physiologischen und pathologischen Uterusblutungen", sowie um die Besprechung der Vaporisation, einer für practische Aerzte höchst wichtige Methode, vermehrt worden. Auch berichtet Verf. über seine neue Methode der Behandlung der Uterusblutungen, die vaginale Excision der ganzen Uterusschleimhaut

Berlin, im September 1898.

Dr. A. Dührssen.

Vorwort zur siebenten Auflage.

In der siebenten Auflage ist die Empfehlung des geruchlosen Lysoforms an Stelle des Lysols besonders hervorzuheben. Die Abbildungen sind um 5, darunter 3 instructive der Vaginofixation bei Prolaps, von meinem Assistenten, Herrn Dr. Körting gezeichnet, vermehrt worden.

Berlin, im November 1900.

Dr. A. Dührssen.

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung.

Die gynäkologische Anamnese.

Dieselbe hat folgende Punkte festzustellen:

1. Alter, ob verheirathet oder nicht, Beschäftigung, ob Geburten stattfanden, und ob die Kinder und wie viele leben, ob Fehlgeburten und wie viele durchgemacht sind, ob nach denselben Erkrankungen auftraten.

2. Beschaffenheit der Menstruation, Stärke und Dauer der Blutung, Dauer des Menstruationsintervalls, Art der Blutung (ob das Blut flüssig oder in Stücken abgeht), eventuelle Schmerzen bei der Menstruation, Zeit des Eintritts der Schmerzen und ihr Charakter, Zeit des Eintritts der ersten Menstruation (Pubertät), und des Aufhörens der Menstruation (Menopause), Veränderungen der Menstruation nach der Verheirathung, nach Geburten oder Aborten. Termin der letzten Menstruation.

3. Vorhandensein von Ausfluss, Dauer seines Bestehens, seine Menge und Beschaffenheit. Ueber die letzten beiden Punkte sind die Angaben der Pat. gewöhnlich so vage, dass man sich davon durch die Untersuchung genauer unterrichtet.

4. Die Schmerzen, ihre Art, Sitz, Gebundensein an bestimmte Ursachen (Anstrengungen, Defaecation, Urese, Cohabitation, Menstruation etc.), ihre Heftigkeit (ob sie Pat. arbeitsunfähig resp. bettlägerig machen).

5. Den allgemeinen Gesundheitszustand, Appetit, Verdauung, Schlaf, etwaige Störungen im Nervensystem, Digestions-, Respirations- und Circulationsapparat, Krankheitsanlagen (Tuberculose), frühere Krankheiten (Chlorose, Gonorrhoe, Syphilis), Art einer etwa schon stattgehabten ärztlichen Behandlung.

In vielen Fällen erzählen die Pat. dem Arzt direct die Ursachen ihres Besuches. Sie klagen über Blutungen, über Ausfluss, über Schmerzen; oder sie nennen direct ihr Leiden, sie sagen, sie litten an einem Vorfall, an einer Geschwulst im Leib. An diese Klagen der Pat. anknüpfend, wird man sie dann über die schon erwähnten Punkte examiniren. Bei Frauen, die schon längere Zeit steril verheirathet sind, kann man als sicher annehmen, dass auch der Wunsch nach Nachkommenschaft die Consultation veranlasste. Unverheirathete dagegen führt manchmal die Angst vor einer etwa bestehenden Schwangerschaft zum Arzt. Sie machen gewöhnlich sehr vage, oft geradezu unrichtige Angaben, besonders über den Termin der letzten Menstruation, einzelne sogar in der Hoffnung, dass der Arzt durch seine Untersuchung die Schwangerschaft unterbreche.

Die gynäkologische Untersuchung und kleinere gynäkologische Eingriffe.

Was die Zeit der Untersuchung anbelangt, so vermeidet man im Allgemeinen eine Untersuchung während der Menstruation, doch kann eine solche bei abnormen Blutungen geradezu geboten sein. Submucöse Myome werden manchmal während der Menstruation im Muttermund fühlbar, in Fällen von andauernden Blutungen (durch Abortreste, Carcinom bedingt) würden die Kranken überhaupt nicht zur Untersuchung kommen. Hier geht oft kostbare Zeit verloren, weil die Frauen jede Blutung als menstruelle ansehen und ihr Ende abwarten wollen.

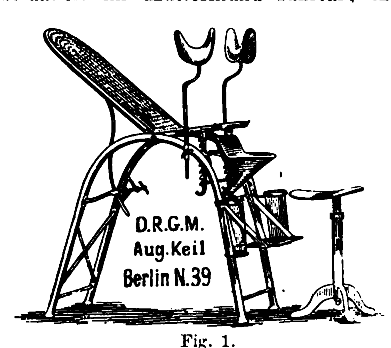


Fig. 1.

Sehr wichtig für eine genaue Untersuchung der weiblichen Geschlechtsorgane und für gleich an dieselbe anzuschliessende therapeutische Eingriffe ist eine passende Lagerung *der Kranken.* Zu diesem Zweck benutzen wir einen eisernen

Untersuchungstisch (Fig. 1)*), der zugleich als Operationstisch für alle vaginalen und ventralen Operationen verwendet wird. Für den letzteren Fall hat der Tisch einen sehr einfachen Mechanismus für Beckenhochlagerung (Fig. 2). Falls der Arzt kein so auffälliges Möbel in seinem Sprechzimmer wünscht, so giebt es eine Reihe von Untersuchungstischen, von denen der einfachste wohl der von Auvard construirte ist. Derselbe stellt einen einfachen Tisch von 90 cm Höhe dar mit 2 verschiedenen Stützen von 40 cm Länge. Die erste Position (Fig. 3) ist für alle kleineren Eingriffe, die zweite (Fig. 4) dagegen nur für die einfache Untersuchung und die Einführung von röhrenförmigen Spiegeln ausreichend. Die erste Position ist die sogenannte Steinschnittlage, bei welcher die Pat. mit mässig erhöhtem Kopf resp. Oberkörper und rechtwinklig flectirten Ober- und Unterschenkeln so gelagert wird, dass die Vulva mit dem freien Rand des Tisches abschneidet und senkrecht auf demselben steht. Sind Ausspülungen nothwendig, so müssen im Moment des Hinsetzens die Kleider nach hinten in die Höhe geschlagen und unter den Tisch ein Eimer gesetzt werden, in



Fig. 2.


Fig. 3.

*) Derselbe ist nach meinen Angaben von August Keil, Berlin, Müllerstr. 3, angefertigt.

welchen eine am Tischende befestigte Gummiunterlage hineinhängt. Vor der Untersuchung muss die Blase entleert werden, bei Tumoren im Unterleib mittelst männlichen Catheters. Die Blasenentleerung vor der Untersuchung hat nur bei Blasen- und Harnröhrenerkrankungen (gonorrhoische Urethritis) zu unterbleiben.



Fig. 4.

Ist der Leib stärker ausgedehnt, so nimmt man zunächst eine Betastung desselben mit beiden Händen vor (s. Ovarialtumoren, Diagnose). Im anderen Fall führt man nach Desinfection der Hand die combinirte Untersuchung (Fig. 5) aus, falls nicht etwa sichtbare Veränderungen an den äusseren Genitalien (Condylome, Entzündung, Geschwulst, Vorfall und Dammdefecte etc.) zunächst das Augenmerk auf diese Theile lenken.

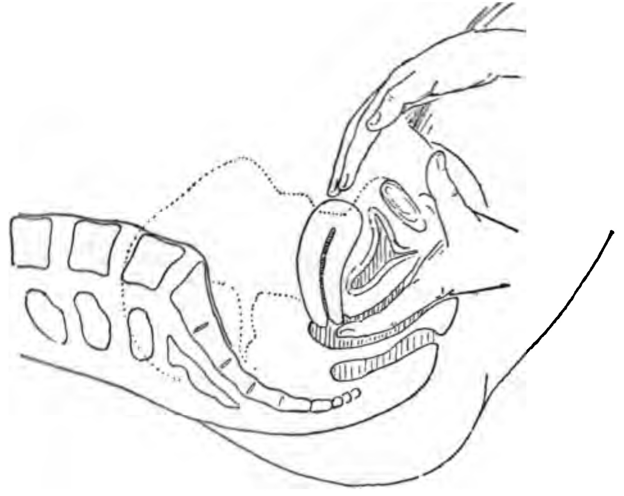


Fig. 5.

Die combinirte Untersuchung besteht in dem Einführen des eingefetteten oder durch Lysoform schlüpfr[illegible] machten

Zeigefingers, oder wo man mit diesem allein nicht auskommt, des Zeige- und Mittelfingers, in die Scheide (das eigentliche Touchiren) und in der gleichzeitigen Palpation mit der anderen Hand. Der innere Finger muss, um an der empfindlichen Urethralgegend keine Schmerzen zu erzeugen, über die hintere Commissur hin eingeführt werden. Beim Durchführen des Fingers durch die Scheide constatirt man die Weite derselben resp. die Dehnbarkeit oder etwaige Vortreibung ihrer Wände (der hinteren Scheidenwand durch starke Anfüllung des Mastdarms, der Scheidengewölbe durch Tumoren, Exsudate), das Vorhandensein von Geschwülsten in der Scheide selbst und deren Ursprung.

Der vorderen Scheidenwand in der Mittellinie entlang gehend, trifft der Finger die Portio vaginalis, den in die Scheide frei hineinragenden Theil des Uterus. An derselben ist die Länge, die Form (spitz nach unten laufender Zapfen bei I p., pilzförmige Gestalt bei Mp.), die Richtung (normaliter sieht das untere Ende der Portio nach unten und hinten und steht in der Interspinallinie, der Verbindungslinie der Spinae ischii), die Consistenz — die Beschaffenheit des Muttermundes und das Vorhandensein etwaiger Geschwülste zu constatiren. Zur Beurtheilung der Consistenz ist grössere Uebung nothwendig, auffallende Weichheit spricht allerdings für Schwangerschaft. Der Geübte diagnosticirt ferner die Erosion aus der Weichheit der Umgebung des Muttermundes. Geschwülste (folliculäre Hypertrophie, krebsige Papillargeschwulst) können die Lippen der Portio enorm vergrössern, sie können andererseits, wie z. B. das Carcinom, die Portio völlig zerstören, so dass der Finger im Scheidengewölbe in eine ulcerirende Höhle hineinkommt. Oder die Portio kann fehlen (bei Mangel des Uterus, nach Totalexstir-
on) oder verstrichen sein

Fig. 6. Normal gelagerter Uterus einer Virgo. (Nach B. S. Schultze.)

(bei Haematometra, bei submucösen Myomen). Am Muttermund constatirt man seine Grösse und Gestalt (kleine, quere oder rundliche Oeffnung bei Nulliparae, breite für einen Finger durchgängige Querspalte bei Multiparae), ob in ihm irgend welche Gebilde (Polypen, Spitze des Eies) zu fühlen sind, ob er eingerissen ist, und ob der Riss bis ans Scheidengewölbe geht. Während bis dahin die äussere Hand ruhig auf dem Leib gelegen hat, drückt sie nunmehr mit ausgestreckten Fingern den unteren Theil der Bauchdecken allmählich nach dem Becken hin ein, während der innere Finger die Portio etwas nach oben und vorne hebt. Hierdurch nähert sich der Fundus der vorderen Bauchwand und wird der äusseren Hand fühlbar (Fig. 5). Indem diese nun mit den Fingerspitzen hinter dem Fundus weiter in die Tiefe geht, bringt man den inneren Finger in das vordere Scheidengewölbe. Beide Hände fassen auf diese Weise den Uterus zwischen sich und stellen seine Lage, Grösse, Gestalt, Beweglichkeit, Verbindung mit den Beckenwänden (durch peri- oder parametrische Exsudate oder Narbenstränge) und seine Consistenz fest. Was die Lage anbelangt, so sieht in normalen Fällen der Fundus nach vorn und oben, also nach dem oberen Rand der Symphyse hin (Anteversio), und liegt etwas unter dem Beckeneingang (Fig. 6 u. 7). Die Länge des Uterus beträgt 7—8 cm, die Dicke 2—4 cm, die Breite am Fundus 3½—5 cm, die Länge der Cervix beträgt 3—3½ cm, die der Portio ca. 1,8 cm, die Wanddicke beträgt 1—2 cm. Die Portio erscheint dadurch länger, dass sie den oberen Theil der Scheide etwas invertirt. Durch Uebung gelangt man dazu, durch die Palpation festzustellen, ob der [illegible] diese



Fig. 6. Normal gelagerter Uterus einer Frau, die geboren hat. (Nach B. S. Schultze.)

Maasse besitzt, oder ob er kleiner oder grösser ist als normal. Die Gestalt des Uterus ist die einer Birne mit dem schmäleren Ende nach abwärts, die Vorderfläche des Uteruskörpers ist in querer Richtung platt, die hintere convex (Kugelform des Uterus weist auf einen physiologischen oder abnormen Inhalt des Uterus hin — Gravidität, Tumoren, Haematometra). Ferner ist der Uteruskörper gegen die Cervix nach vorn hin abgeknickt (Anteflexio). Der Uterus muss sich frei und ohne Schmerzen nach allen Richtungen, nach oben, nach unten, nach den Seiten, nach vorn und hinten bewegen lassen. Mit einer Kugelzange muss man in normalen Fällen den Muttermund bis in die Vulva herabziehen können. Ist z. B. die Beweglichkeit nach vorn beschränkt, und entsteht bei dem Versuch, den Uterus mit beiden Händen nach vorne zu ziehen, Schmerz, so ist der Uterus durch peri- oder parametritische Stränge nach hinten fixirt (s. Fig. 125). Auffallende Weichheit des Uterus spricht für Gravidität, circumscripte Härten für interstitielle Fibrome, ist das ganze Organ hart, so handelt es sich um chronische Metritis.

Hat man in dieser Weise den Uterus nach allen Richtungen untersucht, so sieht man zu, ob vor, hinter oder neben dem Uterus abnorme peri- oder parametritische Stränge, Exsudate oder Tumoren zu fühlen sind, und bestimmt das Verhältniss der letzteren zum Uterus, ob sie breit oder mit einem Stiel an den Uterus herangehen, ob sie eine von ihm unabhängige Beweglichkeit haben, ob sie den Uterus und die Scheidengewölbe dislociren (über die genauere Diagnose s. die betr. Capitel).

In den meisten Fällen fühlt man ferner schon ohne Narkose neben dem Uterus, von den Tubenecken ausgehend, die Tuben als ganz dünne Stränge und nahe am Seitenrand des Beckens die mandelförmigen und reichlich mandelgrossen Ovarien (Fig. 8). Beide Gebilde entgleiten den Fingern ganz ungemein leicht. Das rechte Ovarium untersucht man am besten mit dem rechten ins rechte Scheidengewölbe eingeführten Zeigefinger, das linke Ovarium mit dem linken. Die äussere Hand muss dabei so tief eingedrückt werden, dass beide Hände sich möglichst nahe kommen und nun gemeinschaftlich zunächst dicht am Uterus, dann immer weiter lateralwärts von der hinteren bis zur vorderen Beckenwand geführt werden.

Für das Gelingen der combinirten Untersuchung müssen die Bauchdecken erschlafft sein. Am leichtesten ist sie daher in tiefer Narkose, ohne dieselbe leicht auch bei Mehrgebärenden mit schlaffen Bauchdecken. Straffe und dicke Bauchdecken bei Virgines oder älteren Frauen erschweren die Untersuchung, zumal wenn die Pat. die Bauchmuskeln noch anspannt. Geschieht letzteres aus Aufregung, so fordert man die Pat. auf, ruhig und mit offenem Munde ein- und auszuathmen, oder unterhält sich mit ihr — geschieht es aus Schmerz, so muss man durch ganz allmähliches leises Eindrücken zum Ziel zu gelangen suchen. Hat man in dieser Weise eine kleine Weile palpirt, so lässt meistens die Spannung nach, oder man findet wenigstens bei der zweiten Untersuchung geringere Spannung. Infolgedessen gelangt man manchmal bei der zweiten Untersuchung zu ganz erheblich anderen Ergebnissen. Um mit dem inneren Finger möglichst hoch zu kommen, schlägt man die drei anderen Finger in die Hohlhand ein und drängt mit diesen den Damm in die Höhe. Gewöhnlich macht der Anfänger dies zu zaghaft und klagt daher über „zu kurze Finger“. Mit der äusseren Hand gräbt sich der Anfänger gerne direct hinter der Symphyse ein, drängt auf diese Weise den Uterus nach hinten und fühlt ihn nicht vom vorderen Scheidengewölbe aus. Bei Virgines ist, um den Hymen zu schonen, häufig die innere Untersuchung per rectum zu machen. Dieselbe nahm man früher auch vielfach vor, wenn grössere oder kleinere Anschwellungen im Douglas zu fühlen waren. Mit Rücksicht auf die Erhaltung der Asepsis der Hand ist sie möglichst einzuschränken oder mit einem Gummifinger auszuführen.

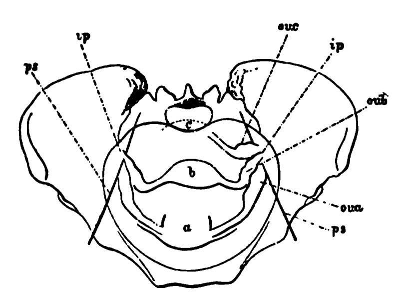


Fig. 8. Normale Lage der Ovarien am Psoasrand und bei den verschiedenen Lagen des Uterus. (Nach B. S. Schultze.)

Seit 1890 theilen meine Schüler mit mir die Ueberzeugung, dass

die bimanuelle Untersuchung nach der Methode von Thure Brandt leichter ist und vollständigere Resultate ergiebt, als die Untersuchung auf dem Untersuchungsstuhl. Ich gebrauche dazu das Brandt'sche niedrige Sopha mit der Modification, dass auch das Fussende sich erheben lässt. Bei dem von mir benutzten, von Herrn E. Lentz in Berlin hergestellten



Fig. 9.

150 cm langen und 60 cm breiten Sopha ist das Mittelstück 50 cm, das Kopf- und Fussende 70 cm hoch. Die Pat. muss ihre Kleider in der Taille vollständig lockern, so dass die Hand von oben her frei auf den Leib gelegt werden kann. Darauf legt sie sich mit stark angezogenen Schenkeln auf das Sopha, und zwar unmittelbar an den Rand desselben. Das Kinn wird durch ein unter den Kopf geschobenes Kissen der Brust möglichst genähert, die Arme liegen ausgestreckt, ohne Anspannung ihrer Muskulatur auf der Unterlage. Sind durch diese Lagerung die Bauchdecken noch nicht völlig erschlafft, so ziehe ich die Pat. noch mehr nach abwärts, so dass das Becken auf die aufsteigende schiefe Ebene des Fussendes zu liegen kommt (s. Fig. 9). Der linke Zeige- und Mittelfinger werden darauf unter dem linken Schenkel der Frau hindurch in die Scheide eingeführt. Die Vortheile dieser Lagerung, in welcher man auch die Massage nach Thure Brandt

ausführt (s. u.), bestehen in der vollkommenen Entspannung der Bauchdecken und in der Möglichkeit, die palpirende rechte Hand nach allen Richtungen frei bewegen, mit dem inneren Finger den ganzen Inhalt des Beckens gleichmässig gut austasten und den linken Unterarm auf dem schrägen Fussende aufstützen zu können.

Die Theilnehmer meiner Aerzte- und Studentencurse, welche ich die Pat. zuerst auf dem Untersuchungsstuhl und dann auf dem Sopha untersuchen lasse, sind immer freudig überrascht über die Leichtigkeit, mit welcher sie auf letzterem den vorher mangelhaft oder gar nicht gefühlten Uterus und bald auch die Ovarien zu palpiren vermögen.

Bei bettlägerigen Kranken lässt sich die Untersuchung nach Thure Brandt ebenfalls mit Vortheil verwenden. Hier muss man nur bei jeder Art der Untersuchung dafür sorgen, dass die Kranke auf einer festen Matratze liegt. Für die Spiegeluntersuchung und therapeutische Eingriffe bei solchen Kranken ist das Querbett am bequemsten, wie man es in der Geburtshülfe anwendet.

Die Untersuchung mit Spiegeln. Nach der combinirten Untersuchung nimmt man die Besichtigung der Scheide und der Portio mit einem Speculum vor. An der Scheide constatirt man die Beschaffenheit der Schleimhaut, die Menge und Beschaffenheit des in ihr enthaltenen Secrets, den Sitz und die Grösse etwa vorhandener Fisteln, Ulcerationen, Neubildungen — an der Portio ihre Gestalt, Färbung (Weinhefenfarbe bei Schwangerschaft), etwaige Erosionen, Neubildungen. Im Muttermund sieht man oft eine mehr oder minder grosse Menge eines glasigen oder mit gelben Streifen durchzogenen Schleims (in letzterem Falle besteht ein Cervix- oder Uteruscatarrh!) und nach dessen Entfernung durch einen Tupfer überblickt man bei Mehrgebärenden auch den untersten Theil der Cervicalschleimhaut. Weiterhin dienen die Spiegel nach gestellter Diagnose dazu, etwaige therapeutische Eingriffe zu ermöglichen.

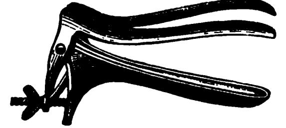
Man unterscheidet 3 Arten von Spiegeln, die röhren-, die rinnenförmigen und die zwei- oder mehrklappigen Spiegel.*)

*) Die Instrumente, deren Abbildungen ich gebe, sind von Herrn Instrumentenmacher Schmidt, Ziegelstrasse 3, bezogen. Von ihm bin ich zuerst auf die Vorzüge des französischen Schlosses (cf. Fig. 14) aufmerksam gemacht worden. Meine sämmtlichen Instrumente sind mit diesem Schloss versehen.


Fig. 10.

Von den röhrenförmigen Spiegeln benutzt Verf. die Fergusson'schen, und zwar 3 Nummern von 15 cm Länge und $2^1/_2$, 3 und $3^1/_2$ cm Durchmesser (Fig. 10). Dieselben stellen die Portio rasch ein, für Einführung von Instrumenten in den Uterus sind sie dagegen zu lang. Nur bei sehr starker Senkung nach abwärts gelingt es, bei ihrer Benutzung eine Sonde in das Uteruscavum zu führen. Behufs Einführung spreitzt man die Labien mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand von oben her auseinander, steckt den rechten Daumen in das erweiterte Ende des Speculums, umfasst dasselbe mit den anderen Fingern von aussen, setzt den eingeölten Schnabel auf die hintere Commissur, drückt mit demselben den Damm kräftig nach abwärts und schiebt das Speculum nach hinten, soweit es ohne Widerstand geht. Sieht man nicht ohne weiteres den Muttermund, so bringen leichte Verschiebungen des Schnabels ihn bald zur Ansicht. Nur bei sehr starker Anteversion des Uterus kann dies unmöglich werden. Die röhrenförmigen Spiegel gleiten leicht heraus, wenn man sie nicht hält. Tupfer und Spülrohr müssen daher so placirt sein, dass man sie mit der rechten Hand erreichen kann. Beim Zurückziehen des Spiegels betrachtet man die Scheidenwände.

Die zwei- und dreiklappigen Specula haben den Vortheil, dass sie sehr leicht einzuführen sind, dass sie sich selbst halten und dabei kleinere gynäkologische Eingriffe, von der Einführung der Sonde bis zum Curettement, mit der grössten Bequemlichkeit bei der engsten Scheide zulassen. Das vom Verf. benutzte dreiklappige Nott'sche Speculum (Fig. 11) ist 10 cm lang, 3 cm breit und nur $1^1/_2$ cm dick. Die untere Platte ist ganz wie die des Simon'schen Speculums gebaut, man kann die Curette oder Sonde daher beliebig senken, die beiden oberen Platten lassen in der Mitte eine Rinne frei — man kann daher die in die Portio eingesetzte Kugelzange beliebig heben. Das Speculum wird so eingeführt, dass seine


Fig. 11.

Breite in der Sagittalebene liegt, dann um einen rechten Winkel gedreht und soweit wie möglich nach hinten, nach der Portio hin, geführt. Indem nun die linke Hand den Spiegel fest in den Schambogen hineindrückt, dreht die rechte Hand die Schraube nach rechts, bis die Portio sichtbar wird. Ist der Schnabel zu weit nach vorn gerathen, was das Gewöhnliche ist, so drückt das hintere Blatt beim Auseinanderschrauben die Portio nach hinten, ist er zu weit nach hinten gekommen, so drücken die oberen Platten die Portio nach vorn. In diesem Falle muss man die Schraube zurückdrehen und den Schnabel nach der entgegengesetzten Richtung vorschieben. Für den Arzt, der keine Assistenz zur Verfügung hat, aber sich nicht nur auf das Pinseln der Portio beschränken will, kann Verf. dieses oder das noch kürzere, zweiklappige Landau'sche Speculum auf das wärmste empfehlen.

Von den rinnenförmigen Spiegeln sind in Deutschland die Simon'schen am meisten in Gebrauch (Fig. 12 und 13). Sie ziehen die Scheidenwände am weitesten auseinander, nehmen am wenigsten Platz fort, ermöglichen durch kleine Drehungen die verschiedensten Punkte der Scheide und der Portio einzustellen und die verschiedensten Dislocationen von Portio und Scheide auszuführen. Sie sind daher für alle Operationen in der Scheide, bei welchen genäht werden muss, unentbehrlich. Für die Sprechstundenpraxis haben sie dagegen den Nachtheil, dass man einen Assistenten gebraucht, der das vordere und hintere Blatt hält. Allenfalls kann man ohne Assistenz in der Weise auskommen, dass man zunächst das hintere Blatt einführt, mit dem linken Zeigefinger die vordere Scheidenwand nach oben drängt, sie dann nach vorne zieht und die hierdurch sichtbar gemachte Portio mit einer Kugelzange fasst. Das hintere Blatt hält sich meistens von selbst,

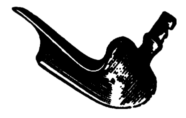


Fig. 13. Modific. Halbrinne (für manche Operat. den ursprüngl. Simon'schen Platten vorzuziehen).

Fig. 12. Simon'sche Halbrinne (hinteres Blatt) *mit verbessertem aseptischem Schloss.*

durch Zug an der Kugelzange mit der linken Hand lässt sich die Portio sichtbar erhalten, und man hat die rechte Hand für das einzuführende Instrument frei. Verf. benutzt in der Sprechstundenpraxis 2 hintere Platten, von $3^{1}/_{4}$ resp. $3^{3}/_{4}$ cm Breite und $8^{1}/_{2}$ resp. $10^{1}/_{2}$ cm Länge und eine vordere Platte von $2^{1}/_{2}$ cm Breite und $7^{1}/_{2}$ cm Länge. Die hintere Halbrinne führt man unter kräftigem Druck auf den Damm nach hinten, senkt zum Schluss den Schnabel und hebt ihn dann stärker wieder in die Höhe, um die Portio in dem weiten hinteren Scheidengewölbe im Speculum zu fangen. Die vordere Halbrinne wird einfach in der auseinanderklaffenden Scheide soweit wie möglich nach hinten geführt. Die Specula müssen so gehalten werden, dass die in der Scheide liegenden Enden stark nach hinten und unten resp. nach hinten und oben gedrückt werden, da sie bei einfachem Zug nach unten und oben herausgleiten. Bei Operationen werden die seitlichen Scheidenwände unter Umständen von Seitenhaltern auseinander gehalten. Sollte einmal die Einstellung der Portio mit diesen verschiedenen Spiegeln nicht gelingen, so fasst man die Portio mit einer Kugelzange (Fig. 14) und führt dann ein Simon'sches oder Nott'sches Speculum ein. Das Anziehen der Portio darf aber nur in Fällen geschehen, wo keine Eiterheerde (Pyosalpinx!) oder tubare Fruchtsäcke in der Umgebung des Uterus vorhanden sind, da sonst der Sack platzen und tödtliche Peritonitis resp. innere Verblutung entstehen kann. Aus diesen Gründen ist — ich wiederhole es nochmals — der instrumentellen Untersuchung stets die combinirte Untersuchung vorauszuschicken. Die Kugelzange wird auf der Volarseite des linken Zeigefingers vorgeschoben, dessen Spitze am Muttermund liegt. Ist die Kugelzange hier angelangt, so senkt man sie, öffnet sie je nach der Dicke der Portio mehr oder weniger, schiebt sie etwa noch $^{1}/_{2}$ cm nach hinten, so dass die untere Branche in den Cervicalcanal, die obere an die Aussenseite der vorderen Lippe gelangt, und schliesst

Fig. 14.
Kugelzange mit aseptischem Schloss.

sie wieder (Fig. 15). Dieser Manipulation hat eine Scheidenausspülung mit 3proc. Carbol- oder 1proc. Lysoformlösung oder Sublimat (1 : 5000) vorauszugehen. Fasst man dagegen die Portio erst im Speculum, so genügt ein Abtupfen der Portio mit einem in (1 : 1000) Sublimat oder 1proc. Lysoformlösung getauchten Wattetupfer, bevor man die Kugelzange einsetzt.

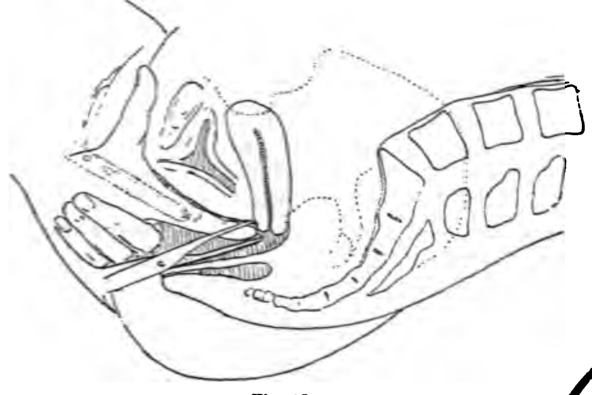


Fig. 15.

Die Fixation der Portio mit einer Kugelzange erleichtert das Einführen aller Instrumente in den Uterus ganz bedeutend, mag dasselbe unter Leitung des Fingers oder im Speculum geschehen. Durch diese Fixation kann der Uterus von dem Instrument nicht weggedrückt werden, und die Anteflexion des Uterus wird vermindert — Beides Momente, welche das Hindurchgleiten des Instruments durch den Cervicalkanal in vielen Fällen erst ermöglichen.

Die früher am häufigsten geübte Einführung eines Instruments war die Sondirung des Uterus, um seine Lage und Grösse, die Weite und Richtung seiner Höhle festzustellen. Diese Aufgaben sind heutzutage meistens durch die combinirte Untersuchung allein zu lösen. Wo man aber sondiren oder überhaupt ein Instrument in den Uterus ein-

Fig. 16.

führen will, muss man für Asepsis der Finger, der Instrumente und der Scheide sorgen, für letztere wenigstens, wenn man das Instrument unter Leitung des Fingers einführt.

Einführung der Sonde (Fig. 16) unter Leitung des Fingers. Die Scheide wird mit einer antiseptischen Lösung ausgespült, der desinficirte linke Zeigefinger an den Muttermund gesetzt und die ausgekochte oder in einer Spiritusflamme ausgeglühte Sonde in die Scheide eingeführt. Sie gleitet an der Volarseite des Fingers in den Muttermund hinein und wird unter Senken des Griffs weiter vorgeschoben. Ist Widerstand da, so muss die Sonde in einer etwas anderen Richtung ohne jede Gewalt vorgeschoben werden. Ist die Sonde etwa 3 cm tief eingeführt, so setzt der innere Muttermund manchmal ein kleines Hinderniss, welches man durch Senken des Griffs zu überwinden trachtet.

Fühlt man, dass die Sonde nicht eindringt, sondern der Uterus mit ihr in die Höhe geht, so fixirt man die Portio mit einer Kugelzange, lässt dieselbe von einem Assistenten halten und geht mit der Sonde nochmals in der schon beschriebenen Weise ein. Hat man keine Assistenz, so muss man ein Simon'sches oder Nott'sches Speculum einführen. Sodann fasst die linke Hand die Kugelzange, die rechte die Sonde und führt sie unter Leitung des Auges in den Muttermund und so weit wie möglich ein. Die Spitze des rechten Zeigefingers — bei Sondirung ohne Spiegel die des linken — setzt man nun an die Stelle der Sonde, die im Muttermund liegt und zieht, ohne den Finger zu verschieben, Finger und Sonde heraus. Auf diese Weise bestimmt man die Länge der Uterushöhle. Ihre Richtung erkennt man daran, ob der Sondenknopf nach vorne, hinten oder nach der Seite eindringt, ihre Weite an der verschiedenen Leichtigkeit, mit welcher man die Sonde in der Uterushöhle bewegen kann, die Dicke der Wand bei Palpation des Sondenknopfs von aussen. Bei abnorm dilatirten Tuben kann die Sonde in diese eindringen, bei dünner und erweichter Uteruswand diese perforiren. In beiden Fällen dringt die Sonde viel tiefer ein, als der vorher durch die bimanuelle Untersuchung diagnosticirten Grösse des Uterus entspricht, in letzterem Fall fühlt man ausserdem den Sondenknopf dicht unter den Bauchdecken. Ist die Sondirung unter allen antiseptischen Cautelen vorgenommen, so schadet die

Perforation gar nichts, vorausgesetzt, dass man nicht etwa hinterher ein Aetzmittel injicirt. Eine Perforation der erweichten Uteruswand kann selbst dem Geübtesten passiren — einen Vorwurf kann man nur dem Untersucher machen, der die Perforation nicht merkt.

Nach den oben geschilderten Principien führt man auch den Fritsch-Bozeman-schen Uteruskatheter (Fig. 17) zur Uterusausspülung, die Braun'sche Spritze (Fig. 18) zur Injection medicamentöser Stoffe, die Playfair'sche watteumwickelte Sonde (s. Fig. 22) zur Aetzung, Quellmittel oder solide Dilatatoren zur Erweiterung des Uterus, einen dünnen Jodoformgazestreifen mittels langer anatomischer Pincette zur Dilatation des Uterus oder zur Blutstillung, die Curette zur Ausschabung in das Uteruscavum ein. Am bequemsten geschieht dies Alles im Simon'schen oder Nott-schen Speculum und bei Fixation der Portio mit einer Kugelzange.

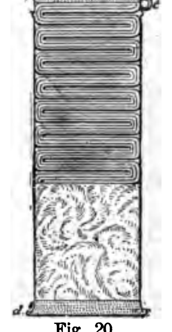
Fig. 17.

Fig. 18.

Die Uterusausspülung, der eine gründliche Scheidendesinfection vorauszuschicken ist, nimmt man vor jeder Operation am Uterus vor, ferner auch nach Operationen in Fällen, wo im Uteruscavum zersetzter Inhalt vorhanden ist. In letzterem Fall benutzt man 3- bis 5proc. Carbol- oder 1proc. Lysoformlösungen und schliesst dann sofort an die gründliche Spülung nach dem Vorgang von Fritsch die Uterustamponade mit einem ev. noch in Jodoformglycerin getauchten Jodoformgazestreifen an. Es scheint mir dies die bequemste Art der permanenten Drainage zu sein, da das Jodoform die zersetzten Secrete im Moment ihrer Entstehung unschädlich macht und die Gaze sie vermöge ihrer Drainagewirkung rasch nach aussen befördert. Ist das Uteruscavum dazu weit genug, so schiebe ich den Gazestreifen mit einer 30 cm langen anatomischen Pincette (s. Fig. 19) bis zum Fundus vor und stopfe allmählich

den ganzen Uterus aus, im andern Fall bringe ich die Gaze mit der Pincette nur in den Muttermund und schiebe sie mit einer ziemlich festen Uterussonde oder noch besser mit der von Asch angegebenen eingekerbten Sonde weiter ein. Hat man das Uteruscavum wegen Blutung austamponirt, so stopft man darnach die Scheide (am besten mit der weniger durchlässigen Salicylwatte) fest aus.

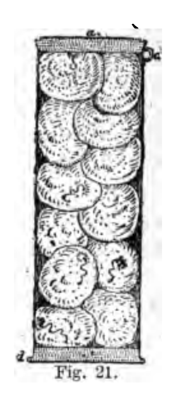
Muss man ohne Spiegel tamponiren, so fasst man die vordere Lippe unter Leitung des linken Zeigefingers mit der Kugelzange, zieht dann die Portio bis in den Introitus herunter und tamponirt — oder falls die Portio sich nicht so weit herabziehen lässt, übergiebt man die Zange einem Assistenten, führt den Gazestreifen unter Leitung des linken Zeigefingers mittels der langen Pincette bis in den Muttermund und tamponirt, wie beschrieben.


Fig. 20.

Bei Mangel an Assistenz klemmt man am einfachsten die Büchse mit dem tamponirenden Material zwischen die Kniee.

Die Scheidentamponade macht man am sichersten im Simon'schen Speculum, indem man zunächst das hintere, dann das vordere Scheidengewölbe fest mit Salicylwattekugeln ausstopft und weitere Tampons gegen den Muttermund andrückt. Das untere Scheidendrittel bleibt zweckmässig frei, da sonst heftige Schmerzen und Urinretention entstehen.

Fig. 19.


Fig. 21.

Ist keine stärkere Blutung vorhanden, so füllt man die Scheide mit einem Jodoformgazestreifen aus, der gut desinficirt und sich von der Pat. selbst bequem nach 24 Stunden entfernen lässt. Als Tamponträger dient die lange Pincette.

Hat man keinen Spiegel zur Hand, so tamponirt man in der Weise, dass man mittels des linken Zeigefingers und ev. noch

Mittelfingers den Damm und die hintere Scheidewand herunterdrückt und nun auf diesem Finger als Spiegel mittels des rechten Zeigefingers oder einer Pincette den ersten Tampon bis ins hintere Scheidengewölbe vorschiebt. Um den Tampon so weit zu bringen, muss man unter Umständen den rechten Zeigefinger entfernen und mit dem linken den Tampon in das hintere Scheidengewölbe hinaufschieben.

Was nun die **Ausführung der verschiedenen Arten der Tamponade** anbelangt, so erfordert dieselbe ebenso strenge antiseptische Vorsichtsmassregeln, wie operative Eingriffe. Es muss also vor der Tamponade eine Desinfection der äusseren Geschlechtstheile, der Scheide und ev. des Uterus vorgenommen werden. Als Desinficiens empfiehlt Verf. die 1 %ige Lysoformlösung. Dieselbe hat mit Rücksicht auf die nachfolgende Tamponade den grossen Vortheil, dass sie den Genitalschlauch schlüpfrig erhält.

Nach vollendeter Desinfection nimmt man zweckmässig eine Entleerung der Blase mittelst Katheters vor. Der Mastdarm musste schon vorher durch eine Eingiessung entleert sein, falls er sich gefüllt zeigte.

Ferner müssen Hände, Instrumente und tamponirendes Material aseptisch, keimfrei sein. Letzteres muss ausserdem mit einem Antisepticum imprägnirt sein, um die Entwicklung der schon normaliter im Genitaltractus vorhandenen Keime zu hemmen und auf diese Weise eine Zersetzung der vom Tampon aufgesogenen Secrete zu verhindern. Ein einfach aseptisches Material stinkt schon nach einer Tamponade von einigen Stunden, ein Jodoformgazestreifen, ein Salicylwattetampon dagegen können mehrere Tage liegen bleiben, ohne nachher einen üblen Geruch zu verbreiten.

Somit muss das antiseptisch imprägnirte Material, um die in demselben noch vorhandenen Keime zu vernichten, durch strömenden Wasserdampf sterilisirt werden. Verfasser lässt nun in einer hiesigen Verbandstofffabrik*) das zur Tamponade nöthige Material in Blechbüchsen verpacken, die nach der Sterilisation durch Verlöthung luft- und wasserdicht abgeschlossen werden, dabei aber leicht zu öffnen sind.

So enthält z. B. die Büchse No. 2 1 g Jodoformpulver, zwei

---

*) Fabrik sterilisirter Einzelverbände von Arnold **Passmann**, *Berlin SO.*, Neanderstrasse 3.

5 m lange und 10 resp. 3 cm breite Streifen von Jodoformgaze und 20 g Salicylwatte. Mit dieser Büchse, die neben der Büchse 1 u. 3 (s. Fig. 20 u. 21) auch in der Geburtshülfe mannigfache Verwendung findet, lassen sich die erwähnten drei Arten von Tamponade ausführen, so dass man diese Büchse zweckmässig für gynäkologische Operationen verschreibt. Das überschüssige Material benutzt man weiterhin zu Vorlagen. Sterilisirte Salicylwattetampons enthält die Büchse No. 3.

Aetzungen der Uterusinnenfläche führt man durch Einspritzung des Aetzmittels oder mit der watteumwickelten Playfair'schen Sonde aus. Dieses nach Fritsch zugespitzte und an den Seiten geriefte Instrument (Fig. 22) wird ganz dünn mit Salicylwatte umwickelt, mit demselben der Uterus ausgewischt und nun ein neues in das Aetzmittel getauchtes Stäbchen rasch in das Uteruscavum eingeführt. Führt man es langsam ein, so contrahirt sich der innere Muttermund, und das Eindringen in die Uterushöhle wird unmöglich. Noch besser ist es, vor und nach der Applikation der Aetzsonde, den Uterus mit einer antiseptischen Flüssigkeit auszuspülen. Darnach kommt ein Jodoformgazestreifen oder ein mit einem Faden versehener Salicylwattetampon aus der Büchse 3 gegen die Portio, um die Blutung aus dem Biss der Kugelzange zu stillen. Mittels des Fadens kann die Pat. den Tampon nach 12—24 Stunden selbst entfernen. Die Einspritzung von Aetzmitteln wirkt noch energischer als die Sondenätzung, ist freilich unter Umständen gefährlich. Die Spritze wird bis zum Fundus geführt, etwas zurückgezogen und langsam ausgespritzt. Darauf wird der Stempel zurückgezogen und hierdurch das Aetzmittel wieder in die Spritze aspirirt. Im Cervicalkanal wird die Spritze abermals entleert wenigstens in den Fällen, wo der festcontrahirte innere Muttermund das Aetzmittel nicht in die Cervix ablaufen lässt. Vor und nach der Injection wird der Uterus ausgespült. Die Aetzungen, besonders die Einspritzungen von Aetzmitteln, machen oft heftige Uteruskoliken — ein Zeichen, dass der Uterus sich energisch zusammenzieht. Man beseitigt dieselben durch Narcotica.

Fig. 22.

Nach der Aetzung gehen oft schwärzliche Fetzen oder Coagula ab — ein Umstand, auf den die Pat. von vornherein aufmerksam zu machen ist. Diese Aetzschorfe müssen möglichst rasch aus der Scheide entfernt werden, um nicht zu aufsteigender Zersetzung Veranlassung zu geben.

Dies geschieht durch antiseptische Scheidenausspülungen. Hierzu verordnet Verf. nicht mehr, wie früher, Sublimat-, sondern ausschliesslich 1 proc. Lösungen von Lysoform, einem relativ ungiftigen und geruchlosen Desinficiens. Scheidenausspülungen sind im Liegen vorzunehmen. Sollen grössere Wassermengen (4 Liter und darüber) bei Metritis, Para- und Perimetritis angewendet werden, so



Fig. 23.



Fig. 24.

wird das betreffende Quantum Wasser, das eine Temperatur von 30—40° R. hat (von 35° an spricht man von heissen Ausspülungen), in einen saubern Topf gegossen und in denselben ein Heberschlauch (Fig. 23) gehängt. Dieser Topf wird 1 m über dem Bett aufgestellt, die Pat. legt sich auf eine vorher mit Wasser gefüllte Bettschüssel, welche mit einem Ab-*flussrohr* versehen ist, das in einen Eimer hineinhängt. Beginnt

die Pat. sofort die Spülung, so ist zwischen dem Topf und dem unter dem Bett stehenden Eimer eine continuirliche Wassersäule vorhanden, die völlig in den Eimer abfliesst. Hat die Pat. keine derartige Bettschüssel, so kann sie die Ausspülung auch auf dem Querbett vornehmen (Fig. 24). Beide Methoden ersparen sowohl das wiederholte Nachschütten von Wasser in den Irrigator, als auch das öftere Ausgiessen der Bettschüssel. Die Pat. kann also ohne Assistenz fertig werden. Um die Vagina auszudehnen, muss die Frau die Vulva mit einer Hand verschliessen und nur von Zeit zu Zeit die Flüssigkeit ablaufen lassen. Schlauch und Glasrohr müssen sauber gehalten und von Zeit zu Zeit ausgekocht werden. Am zweckmässigsten werden die Ausspülungen Morgens und Abends vorgenommen. Nach denselben muss die Pat. mindestens eine Stunde ruhen.

Was die Dilatation des Uterus anbelangt, so gebraucht Verf. für dieselbe Laminariastifte, die Uterustamponade mit Jodoformgaze oder metallene Dilatatoren. Von den vielen verschiedenen Dilatatoren benutzt Verf. die von Fritsch, und zwar 12 Nummern, die dickste von Fingerstärke, welche in Narkose bei nicht zu rigider Cervix eine solche Dilatation erzielen, dass der Finger in die Uterushöhle eingeführt werden kann. Freilich können hierbei stark blutende Einrisse entstehen. Der Dilatation hat eine Uterusausspülung vorauszugehen und zu folgen. Die dauernde feste Tamponade des Uterus erzeugt, wie Vulliet gezeigt hat, ebenfalls, wenn auch nicht in allen Fällen, allmählich eine solche Dilatation der Cervix, dass der Finger eingeführt werden kann. Der Streifen bleibt 48 Stunden liegen. Ist die Cervix völlig geschlossen, so sind 6—8 Ausstopfungen im Laufe von 15—20 Tagen nöthig, ist sie dagegen (bei intrauterinen Tumoren) schon theilweise geöffnet, so genügen nach Verf.'s Erfahrung oft 24 Stunden, um sie für einen Finger durchgängig zu machen. Diese Methode hat, wie auch die Erweiterung durch Quellmittel, ausserdem einen curativen Effect, indem der Uterus aufgelockert und zu Contractionen angeregt wird. Man erleichtert das Eindringen des Fingers dadurch, dass man beide Lippen mit Kugelzangen fasst und sich durch Anziehen derselben die Cervix wie einen Handschuhfinger über den Finger zieht, wobei die äussere Hand durch Druck auf den Fundus uteri nachhilft.

Benutzt man Quellmittel, so müssen dieselben sorgfältig desinficirt werden. Laminariastifte werden durch Einlegen in 1proc. Sublimatalcohol oder durch 14tägiges Verweilen in 10proc. Jodoformäther oder durch kurzes Auskochen aseptisch und biegsam gemacht. Man führt den Stift mittelst der anatomischen Pincette ein, das Ende desselben muss etwas zum äusseren Muttermund heraussehen, und gegen dasselbe kommt ein Jodoformgazestreifen. Der Stift bleibt 24 Stunden liegen und macht in dieser Zeit meistens die Cervix für einen Finger durchgängig.

Dem pr. Arzt ist für eine mässige Erweiterung die Uterustamponade, die ambulatorisch gemacht werden kann, für eine starke Dilatation Laminaria zu empfehlen.

Das Instrumentarium, welches man in der Sprechstunde braucht, ist also ein ziemlich einfaches. Folgende Instrumente sind nöthig: 1—2 Fergusson'sche Spiegel, 1 Nott'sches oder Landau'sches Speculum, 2 hintere Simon'sche Halbrinnen, 1—2 Kugelzangen, 1 Uterussonde, 1 Playfair-sche Sonde, 1 Braun'sche Spritze, 1 Tupfer (Fig. 25), 1 gläsernes Scheidenrohr, 1 dünner Fritsch-Bozeman-scher Katheter, 1 lange anatomische Pincette, 1 Cowper'sche Scheere, 1 männlicher Katheter, 1 Tamponträger nach Asch.

Fig. 26. Büchse zum Sterilisiren von Verbandstoffen, auch zum Mitnehmen in die geburtshülfliche Praxis geeignet. Durch Verschiebung der beiden Deckel lässt sich die Büchse luftdicht abschliessen resp. für den durchströmenden Wasserdampf öffnen.

Mit Ausnahme der Fergusson-schen Spiegel und des Scheidenrohrs sind sämmtliche Instrumente am besten ganz aus Metall.

Fig. 25.

Ausserdem braucht man Salicylwatte und 5—10proc. Jodoformgaze, letztere für die Uterus- resp. Scheidentamponade in schmälere und breitere Streifen zerschnitten, in Büchsen, welche nach der Einwirkung des Wasserdampfes luftdicht abgeschlossen werden. Diese Büchsen, die Verf. sich *früher selbst herrichtete* (s. Fig. 26), jetzt aber einfach aus der

Apotheke oder vom Bandagisten verschreibt (s. S. 18), lassen sich auch bequem und ohne Gefahr der Verunreinigung mit auf die Praxis nehmen. Ferner sind 2 Irrigatoren mit Schlauch und Glasrohr nöthig, der eine für warme Sublimatlösung 1 : 5000, der andere für warme 3 proc. Carbollösung, 1 Schüssel mit 3 proc. Carbollösung zur Aufbewahrung der Instrumente, 1 Schüssel mit Sublimat 1 : 1000 zur Desinfection der Hände, 1 Schüssel mit einfachem warmen Wasser oder eine Waschtoilette zum Abseifen und Abbürsten der Hände. Ausser Carbolsäure und Sublimat muss man noch 25 %igen Carbolalcohol, Holzessig, 20 %iges Ichthyolglycerin oder 10 %iges Ichthyolvasogen, Carbolvaseline (zum Einfetten der Finger u. der Specula) vorräthig halten.

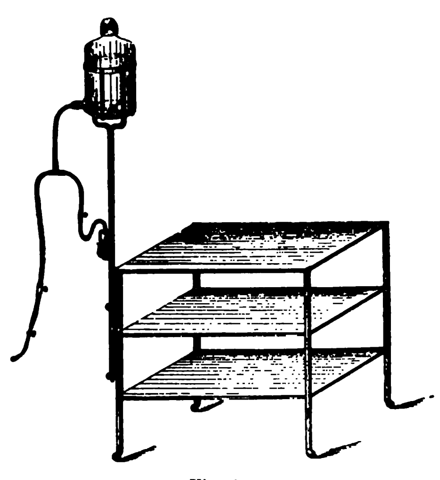


Fig. 27.

Die oben genannten Instrumente liegen am besten in dem Einsatz, in welchem sie ausgekocht sind, und welcher leicht erreichbar, auf einem Tischchen neben dem Untersuchungsstuhl steht. Auf das Tischchen stelle ich ausserdem noch ein Becken, welches die beschmutzten Instrumente aufnimmt. Beistehenden Tisch mit Irrigator und Behälter für Scheidenrohr und Uteruskatheter hat Herr Schlossermeister Lentz, hier, nach meinen Angaben aus Glas und Eisen angefertigt.

Hat man ein Instrument gebraucht, so wird es zunächst mit Seife und Bürste gereinigt, ev. ausgekocht und kommt dann in die Carbollösung. Die Röhrenspiegel werden mit Watte durchgewischt und in Sublimatlösung (1 : 1000) gelegt. Bei jauchenden oder gonorrhoischen Ausflüssen müssen die gebrauchten Instrumente auf jeden Fall vor ihrer erneuten Anwendung ausgekocht.

oder — das einfachste Verfahren — durch eine Spiritusflamme gezogen werden.

Selbstverständlich hat der ersten Untersuchung eine gründliche Desinfection, jeder folgenden ebenfalls ein rasches Abseifen der Hände in warmem Wasser und ein Ueberbürsten in der 0,1 proc. Sublimatlösung vorauszugehen, damit man nicht bei den verschiedenen therapeutischen Eingriffen die Pat. septisch inficirt oder z. B. die Gonorrhoe von einer Patientin auf die andere überträgt.

Sehr vereinfacht sich dieser antiseptische Apparat durch den Gebrauch des Lysoforms oder Lysols. Man braucht dann nur einen Irrigator und 2 Schüsseln mit 1 proc. Lösung, letztere zur Aufbewahrung der Instrumente und der Desinfection der Hände.

Die Desinfection der Instrumente und sonstigen Utensilien.

Vor jeder, auch der kleinsten Operation müssen die vernickelten, hartgelötheten und ganz aus Metall hergestellten Instrumente sterilisirt werden. Zwei Methoden stehen dem Arzt hierfür zu Gebote, das Auskochen und die Heissluftsterilisation.

Das Auskochen ist die einfachste und schnellste Methode. Sie lässt sich im Hause der Pat. anwenden, da zu derselben nur ein genügend grosser, mit einem Deckel verschliessbarer Topf (Wasch- oder Fischkessel!) nothwendig ist, in welchem die Instrumente, vom Wasser ganz bedeckt, 5—15 Minuten zu kochen haben. Um die Instrumente bequem aus dem kochenden Wasser herausholen, resp. bei kleinem Kessel umdrehen zu können, verknotet man sie am besten in ein Handtuch. Dieses Bündel legt man nach dem Auskochen in eine 1 proc. kalte Lysoformlösung oder auf ein reines Handtuch. Bei dieser Methode werden die Instrumente bald fleckig, Messer und Nadeln werden schon nach einmaligem Auskochen stumpf, Nachtheile, die sich allerdings durch Auskochen in einer 1 proc. Sodalösung theilweise vermeiden lassen. Will man die Instrumente unmittelbar nach dem Gebrauch auskochen, so müssen sie vorher mit warmem Wasser und Seife abgebürstet werden. Die zweite Methode lässt die Instrumente *ganz unverändert*. Sie hat ausserdem den Vortheil, dass man

in einem Metallkasten oder in einer billigen Asbesttasche*) die Instrumente bei sich zu Hause sterilisirt und sie dann fertig zum Gebrauch hat. Der Deckel des Metallkastens, der am besten zum Abnehmen eingerichtet ist, dient ferner als aseptische Instrumentenschale. Der Nachtheil der Methode besteht darin, dass man einen eigenen Sterilisator nöthig hat und ziemlich viel Gas verbraucht. Unbedingt nothwendig ist ein eigener Sterilisator übrigens auch nicht. In dem Backofen des Küchenheerdes lässt sich, worauf mich mein Freund, Stabsarzt Dr. Hünermann, aufmerksam machte, leicht eine Temperatur von 150 und darüber erzeugen. Man braucht dann nur ein höher graduirtes Thermometer, um ein Ansteigen der Temp. über 170 zu vermeiden, da bei höherer Temperatur die Messerklingen angegriffen werden.

Mit einer einstündigen Sterilisirung bei einer Temp. von 150° kommt man für die Praxis sicher aus. Von Heissluftsterilisatoren hat sich dem Verf. der Apparat von Lautenschläger, hier, gut bewährt. Die Temperatur in dem ganzen Binnenraum desselben ist im Gegensatz zu anderen Apparaten eine constante, da die Bodenerhitzung wegfällt. Der Apparat ist zweckmässig mit einem Thermoregulator zu versehen (Fig. 28).

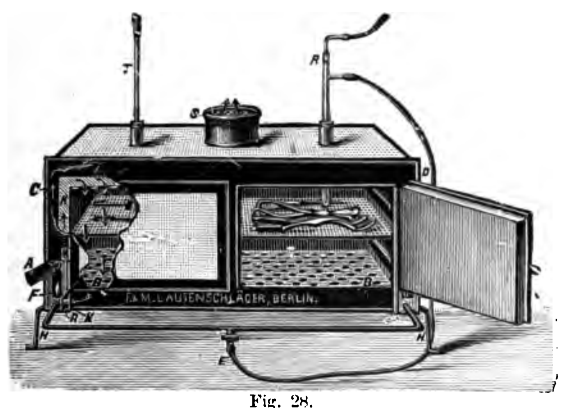


Fig. 28.

*) Dieselben werden nach Angabe des Verf.'s von den hiesigen Instrumentenmachern, Schmidt und Engmann, hergestellt.

Zeigt das Thermometer eine Temperatur von 170°, so ist die Temperatur zwischen den Instrumenten 10—20° niedriger. Diese Differenzen muss man durch ein miteingelegtes Maximalthermometer genauer ermitteln.

In diesem Apparat lassen sich auch Catgut und Schwämme trocken sterilisiren. Dieselben vertragen, wie Benckiser und Döderlein gezeigt haben, ohne Schaden eine 1—2 stündige Temperatur von 150°, falls man sie vorher bei einer Temperatur von 80° 1/2 Stunde lang völlig ausgetrocknet hat. Die Methode hat den Vorzug grosser Einfachheit, ferner den, dass die Schwämme und das Catgut sich trocken leichter transportiren lassen. Die Schwämme lassen sich in einer Blechbüchse sterilisiren (s. Fig. 32), das Catgut nach Benckiser in Briefcouverts, die dann geschlossen werden. Die Schwämme kommen unmittelbar vor dem Gebrauch in eine aseptische 0,6 proc. Kochsalzlösung, der Catgutfaden wird trocken eingefädelt.



Fig. 29.

Eine andere empfehlenswerthe Methode der Catgutsterilisation ist die von v. Bergmann angegebene: Das Catgut wird 24—28 Stunden lang in Aether entfettet und dann in einer Lösung von 1 g Sublimat auf 80 g Alcohol abs. und 20 g Wasser aufbewahrt. Neuerdings hat man Catgut auch durch Kochen in alkoholischen antiseptischen Lösungen keimfrei gemacht (Saul, Schäffer).

Die Seide resp. den sehr empfehlenswerthen Celluloidzwirn kocht man unmittelbar vor dem Gebrauch mit den Instrumenten zusammen aus oder man kocht sie, auf Glasplatten oder Rollen gewickelt, zu Hause aus und bewahrt sie in 0,1 proc. Sublimat- oder 5 proc. Carbollösung auf. Die Seide und der Zwirn lassen sich *auch in strömendem* Wasserdampf sterilisiren. Man thut sie zu dem

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] beliebige Tisch, der leicht [illegible]
diesen Tisch kommt eine Matratze [illegible]
Unterlagen (am besten reine zusammengelegte [illegible]
eine wasserdichte Unterlage, welche [illegible]

stehenden reinen Eimer herabreicht und nur das untere Ende des Tisches zu bedecken braucht. Sie wird noch mit einer keimfreien Unterlage oder Handtuch bedeckt. An das Kopfende des Tisches kommt ein Kopfkissen. Die mit einem Hemd, Jacke und Strümpfen bekleidete Pat. wird so auf den Tisch gelegt resp. setzt sich mit Hilfe eines Schemels so auf denselben, dass die Vulva mit dem unteren Ende des Tisches abschneidet. Hierbei muss das Hemd sofort nach hinten in die Höhe geschlagen werden. Jetzt lässt man die Pat. sich zurücklegen, während man unter die Füsse derselben einen Stuhl schiebt. In dieser Lage wird die Pat. narkotisirt. Bei sehr ängstlichen Pat. empfiehlt es sich übrigens, die Narkose schon im Bett und in einem anderen Zimmer vorzunehmen, um ihr den Anblick der Instrumente und des Operationszimmers zu ersparen.

Die Narkose in der Gynäkologie wird meistens durch Chloroform herbeigeführt. War es doch der berühmte englische Gynäkologe Simpson, welcher das Chloroform als Betäubungsmittel zuerst anwandte. Bezüglich der Technik ist zunächst ein Hauptfehler, den die Anfänger beim Chloroformiren machen, zu erwähnen, nämlich, dass sie im Anfang statt einiger Tropfen das Chloroform grammweise aufschütten und dass sie die Maske fortnehmen, sobald die Berührung des Augenlides keinen Lidschluss zur Folge hat. Man giesse nur Tropfen für Tropfen auf, zunächst etwa 30 Tropfen in der Minute, bis der Cornealreflex völlig erloschen ist. Alsdann genügen für die Unterhaltung der tiefen Narkose 6—10 Tropfen in der Minute (Tropfenmethode).

Was die Vorsichtsmassregeln bei der Narkose anbelangt, so sind vorher etwaige Fremdkörper aus der Mundhöhle (Gebisse!) zu entfernen, Puls und Athmung sind dabei unausgesetzt zu controlliren. Stockt die Athmung, so ist sofort die Zunge mit einem feinen Muzeux vorzuziehen. Bleibt trotzdem die Athmung oberflächlich oder hört ganz auf, werden die Pupillen, die bei guter Narkose eng und reactionslos sind (P. Strassmann), ganz weit und reactionslos, bekommt das Gesicht einen todtenähnlichen Ausdruck, werden die Lippen cyanotisch, so ist sofort die künstliche Athmung, am bequemsten nach der Methode von Silvester, auszuführen. Zu dem Zweck wird der Kopf tief gelagert, der *Arzt fasst* beide Unterarme nahe am Ellenbogengelenk und

extendirt beide Arme über Schulter und Kopf möglichst weit — Inspiration, worauf bei rechtwinkliger Beugung des Unterarmes die Oberarme fest gegen die Seitenflächen des Thorax angedrückt werden — Exspiration. Diese Bewegungen haben nicht übereilt zu geschehen, sondern c. 20 Mal in der Minute. Ist, wie gewöhnlich in diesen Fällen, auch die Herzthätigkeit schlecht, so nimmt man eine Aetherinjection vor.

Mit der künstlichen Athmung ist so lange fortzufahren, bis regelmässige spontane Athmung eintritt.

Weniger zu bedeuten hat die Stockung der Athmung, wie sie manchmal im Excitationsstadium als „spastische Asphyxie“ eintritt: Hierbei wird der Kehlkopfeingang durch die nach rückwärts gezogene Zunge verlegt. Dies Ereigniss tritt also bei noch erhaltenen Reflexen ein. Die Athmung wird sofort wieder hergestellt, sobald man die Zunge vorzieht. Sind die Kiefer fest aufeinander gepresst, so muss man zwecks Eröffnung der Mundhöhle den Unterkiefer vorschieben. Dies geschieht durch den Esmarch-Heiberg'schen Handgriff. Man legt von hinten her beide Zeigefinger an die aufsteigenden Kieferäste und drückt diese kräftig nach vorn. Gelingt der Handgriff nicht, so muss man zwischen die Zahnreihen einen Mundspiegel einführen und durch Spreizung der beiden Arme desselben den Unterkiefer nach abwärts drücken.

Die meisten „Chloroformasphyxien“ sind primäre Störungen der Respiration. Wenn die beginnende Störung erkannt wird, kommt es nicht zum Chloroformtod. In seltenen Fällen ist die Herzparalyse das Primäre, die meistens zum Tode führt. Neben den schon beschriebenen Hülfeleistungen ist in diesen Fällen auch die directe Herzmassage nach Maass vorzunehmen, welche in schnellen Compressionen der Herzgegend (ca. 120 in der Minute) besteht.

Tritt während der Narkose Erbrechen auf, so ist bei den ersten Würgbewegungen der Kopf auf die Seite zu drehen, damit das Erbrochene nicht in den Kehlkopf gelangt. Dieselbe Massnahme ist nach beendeter Narkose zu treffen. Um das Erbrechen während der Narkose zu beseitigen, muss, sobald der Kopf auf die Seite gedreht ist, reichlich Chloroform aufgegossen und die Maske wieder vorgehalten werden. Das Erbrechen nach der Narkose hört am schnellsten auf, wenn die Pat. garnichts, auch

keine Flüssigkeiten, zu sich nehmen. Bei sehr grossem Durst verordne man einfache Mundspülungen und höchstens einen Schluck Thee. Analeptica gebe man bei acuten Anaemien, aber per os nur in kleinen Dosen, in grösseren subcutan oder per rectum.

Neuerdings kehrt man in Deutschland vielfach zu der älteren Methode der Narkose mit Aether zurück. Dieselbe hat vor der Chloroformnarkose den unbestrittenen Vortheil, dass die Todesfälle infolge von Herzparalyse fortfallen: Der Puls ist bei der Aethernarkose selbst nach langdauernden Laparotomien besser als vor Beginn der Narkose, während er bei der Chloroformnarkose in solchen Fällen sehr klein werden kann. Dagegen sind die Nachwirkungen der Aethernarkose unangenehmer: In vielen Fällen entsteht eine Bronchitis, in einem Fall sah Verf. eine lebensgefährliche croupöse Pneumonia migrans. Der Aether wirkt ferner reizend auf die Nieren und soll ausserdem zu Gehirnblutungen disponiren. Verf. verlor einen Fall von Totalexstirpation, wo die Section eine Schrumpfniere und acute Nephritis ergab. Verf. ist trotzdem nach mehrfachem Wechsel zum Aether zurückgekehrt, der mittels grosser, aussen undurchlässiger oder der Wanscher'schen Maske applicirt wird, welche aus einem grossen Gummibeutel und einem soliden, auf das Gesicht passenden Ansatzstück besteht. Man giesst in den Gummibeutel 50—100 g Aether und nähert die Maske langsam dem Gesicht, um sie fest aufzusetzen, sobald durch die Aetherdämpfe kein Glottiskrampf mehr erzeugt wird. Dadurch, dass man die Maske schüttelt, athmet die Pat. concentrirtere Aetherdämpfe ein. Sobald die Athmung stockt, muss man mit dem Schütteln aufhören oder die Maske einen Moment entfernen. Von vornherein muss jedes anderweitige Hinderniss für eine freie Athmung beseitigt werden. Der Kopf muss dauernd zur Seite gedreht und der Unterkiefer vorgezogen sein. Zu letzterem Zweck greift man mit 4 Fingern der linken Hand unter das Kinn, während der Daumen die Maske auf das Gesicht drückt (Grossmann). Die andere Hand hat man auf diese Weise frei zum Schütteln der Maske, zur Controlle der Reflexe und des Pulses. Letzterer braucht nicht andauernd überwacht zu werden. Beängstigend wirkt im Anfang die Cyanose und die röchelnde Athmung, welche durch stärkere Schleimsecretion der Luftwege bedingt ist.

Wegen der Explosionsgefahr darf eine Flamme der Maske nicht unmittelbar genähert werden. Die gewöhnlichen festen Leuchtkörper in einem Operationszimmer sind in der Hinsicht ungefährlich, da die schweren Aetherdämpfe zu Boden sinken.

Uebrigens entwickelt auch Chloroform bei Petroleum- und Gaslicht freies Chlor und Salzsäure (Stobwasser, Kyll), die sogar zu Lungenentzündungen (Zweifel) führen können. In kleinen Räumen ist daher nach beendeter Operation auf gründliche Lüftung zu sehen.

Sobald die Pat. anfängt, einzuschlafen, werden die Beinhalter angelegt, welche bei Mangel an Assistenz unentbehrlich sind. Die Beinhalter, mit denen Verf. lange arbeitete, waren die von Schauta angegebenen. Dieselben bestehen in zwei ausgepolsterten Halbrinnen, welche durch einen Querstab verbunden sind. Diese Rinnen werden unterhalb der Kniekehle durch 2 um den Unterschenkel gelegte und an der anderen Seite der Rinne befestigte Riemen fixirt. An dem Stab ist ein Riemen befestigt, welcher über die eine Schulter und unter dem anderen Arm der Pat. geführt und so fest zusammengezogen wird, dass eine Steinschnittlage (Fig. 30) oder bei noch stärkerer Flexion der Oberschenkel eine Steissrückenlage entsteht. Später benutzte Verf. ein noch einfacheres Modell nach A. Skutsch, bei welchem der Querstab ganz fehlt. Da ihm aber beide Modelle an manchen Thrombosen der Unterschenkel schuldig erschienen, so hat Verf. sich Beinhalter machen lassen, die nur die Füsse fixiren und mitsammt den Füssen und Unterschenkeln in sterile weite Strümpfe eingehüllt werden (s. Fig. 31).



Fig. 30.

Währenddem haben der Operateur und die Assistenten sich zur Operation fertig gemacht, indem sie eine Gummischürze und einen leinenen Operationsmantel anlegten, die Ringe abzogen, die Nägel vom sichtbaren Schmutz reinigten und sich desinficirten. Zunächst wurden die Nägel, die Hände (jeder Finger für sich!) und die Arme 5 Minuten lang

mit Seife und sehr warmem Wasser energisch abgebürstet. Sobald der Unternagelraum aufgequollen war, wurde er mit einem sterilen Nagelreiniger gereinigt. Der Seifenschaum wurde in frischem Wasser von Händen und Bürste abgespült (Seife und Sublimat geben eine Verbindung, die die antiseptische Kraft des Sublimats beeinträchtigt!), und sodann wurden die Nägel, Hände und Arme in einer warmen 0,1 proc. Sublimat- oder 3 proc. Carbolsäurelösung 2 Minuten lang gebürstet. Oder die Desinfection geschah nach Fürbringer, indem die Hände je eine Minute mit Seife und warmem Wasser, in Spiritus und in warmer 0,2 proc. Sublimat- oder 3 proc. Carbolsäurelösung gebürstet wurden — oder nach Ahlfeld, welcher auf die mechanische Reinigung ein 5 Minuten langes Abbürsten in 96 %igem Alkohol folgen lässt — oder nach Mikulicz, welcher ohne eine solche die Hände 5 Minuten in dem officinellen Seifenspiritus abbürstet.

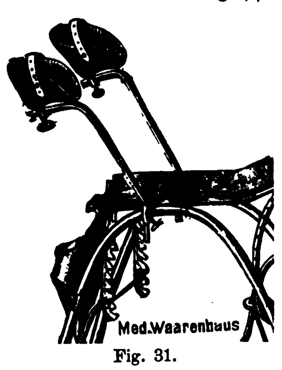


Fig. 31.

Auch bei der Desinfection mit heisser 1 proc. Lysoform- oder Lysollösung (60 ° C.) fällt die vorherige Waschung fort. Man bürstet die Hände sofort durch 5 Minuten in der seifigen Lösung. Verf. benutzt diese Methode ausschliesslich, hat stets geschmeidige Hände, und seine Operationsresultate können den Vergleich mit allen anderen Statistiken aushalten. Vor Beginn der Operation werden die Hände in physiologischer Kochsalzlösung abgespült.

Desinfection der Pat.: Die Vulva wird eingeseift, rasirt und darauf sie und ihre Umgebung (der Unterleib, die Innenfläche der Oberschenkel, die Analgegend), am bequemsten nach der Fürbringer'schen Methode oder mit 1 proc. Lysoformlösung von desinficirter Hand, unter Benutzung einer Bürste desinficirt. Darauf wird eine Scheiden- und Uterusausspülung mit 3 proc. Carbolsäure oder mit 1 proc. Lysoformlösung gemacht und hierbei die Scheidenwände und der Cervicalkanal, wenn er so weit geöffnet ist, mit Zeige- und Mittelfinger abgerieben. Nun wird katheterisirt, der Katheter ev. in der Blase zurückgelassen

(zweckmässig setzt man ihm dann ein durch Quetschhahn zugeklemmtes Gummirohr auf) und mit der Berieselung begonnen. Die Berieselung während der Operation hat den Vortheil, dass das Blut fortwährend abgespült wird, und das Operationsgebiet daher vollständig zu übersehen ist. Grössere spritzende Gefässe werden natürlich provisorisch gefasst resp. sofort durch Unterbindung oder Naht geschlossen. Zur Berieselung nimmt man am besten 0,6 proc. sterilisirte Kochsalzlösung, da einfaches Wasser die Gewebe zum Aufquellen bringt. Hat man kein durch Kochen (im Fritsch'schen Apparat) oder Filtriren sterilisirtes Wasser zur Verfügung, so setzt man zweckmässig ein Antisepticum zu, stellt sich also z. B. eine Sublimatlösung: 1:10000 oder eine ½ proc. Lysoformlösung her. Operirt man im Privathaus, so macht man sich diese Lösung in einer reinen Waschkanne zurecht, hängt in dieselbe einen Heberschlauch und stellt die Kanne auf einen Schrank oder dergleichen. Den Zufluss regulirt man durch einen Quetschhahn resp. durch einfaches Zudrücken oder Abknicken des Schlauchs. Wie die meisten Operateure, so ist auch der Verf. von der Berieselung wieder abgekommen und lässt nur ab und zu mit aseptischen Gazetupfern das Blut entfernen.

Vorbereitungen des Instrumentariums für die Coeliotomie.

Falls man nicht immer in der Klinik operirt, wo die nöthigen Vorbereitungen durch ein grösseres Personal rasch getroffen werden können, empfiehlt es sich, das für eine Coeliotomie Nothwendige stets für den sofortigen Transport und Gebrauch fertig zu halten — ist doch beispielsweise bei einer geplatzten Tubenschwangerschaft jede Minute Zeitersparniss nicht hoch genug anzuschlagen.

Zu diesem Zweck hat Verf. sich von Herrn Instrumentenmacher Schmidt eine Tasche aus starkem Segeltuch machen lassen, die vier Abtheilungen enthält, eine für den schon sterilisirten Aluminiumkasten mit Instrumenten, zwei weitere für drei Büchsen; die eine Büchse ist trocken sterilisirt und enthält die Schwämme bezw. Gazecompressen (Fig. 32), die andere ist die S. 18 erwähnte Büchse No. 2, die zur Drainage der Peritonealhöhle oder zur Scheidentamponade dient, die letzte die Büchse No. 4 (Fig. 33),

welche bei einer Höhe von nur 10 cm einen vollständig ausreichenden, sterilisirten und antiseptischen Coeliotomieverband enthält. Die 4. Abtheilung ist für folgende Sachen bestimmt: 1 Drainrohr, einen Messcylinder, zwei Handbürsten, einen Heberschlauch, einen Behälter mit Seide und einen mit Catgut, Chloroformmaske mit Ausguss, 1 Operationsmantel und dito Gummi - Schürze, 1 Abbildung der 2 Instrumenten - Einsätze mit sämmtlichen Instrumenten. Unter dieser Zeichnung sind die schon genannten Utensilien angeführt, ferner folgende Medicamente, welche vor, bei und nach der Coeliotomie gebraucht werden:



Fig. 32. Grössere Büchse zum Sterilisiren der Schwämme. Die Büchse wird durch einfache Verschiebung des Mittelringes für das Durchströmen des Wasserdampfes resp. der heissen Luft geöffnet und durch Zurückschieben des Ringes nach der Sterilisirung wieder luftdicht abgeschlossen.

Chloralchloroform 200 g, Carbol 500 g, 20 Stück Sublimatpastillen, Spiritus 500 g, 10 proc. alcoholische Salicylsäurelösung 100 g — die verschiedenen Antiseptica lassen sich durch 250 g Lysoform ersetzen —, Aether 20 g, Morphiumlösung: 0,3—10,0, Ricinus 30 g, Bismuth. subnitr. 0,5, Extr. Opii 0,05, Mfp. D. tal. dos. No. III., Natr. chlor. 6,0.

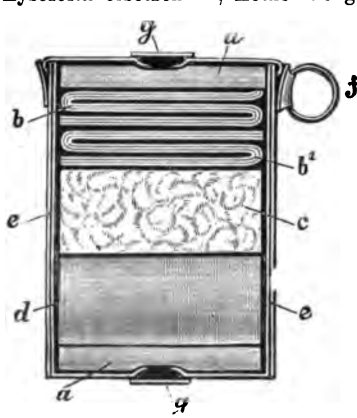


Fig. 33.

Ist grosse Eile nöthig, so nimmt man diese Medicamente oder wenigstens Chloroform, Lysoform, Aether aus seinem eigenen Vorrath mit.

In dem Instrumentenkasten befinden sich in 2 Einsätzen folgende Instrumente:

Im oberen Einsatze:

2 Scalpells, 1 Knopf-,

1 Lanzenmesser, 3 Koeberlé's, 4 deutsche Klemmen, 2 Curetten, 2 Hegar'sche Nadelhalter, 1 Hohlsonde, 1 Rasirmesser, 1 Schmidt'sche Spritze zur Probepunction, 1 Sperrhaken zum selbstthätigen Auseinanderziehen der Ränder der Bauchwunde nach Vowinkel, 1 Troicart.

Im unteren Einsatze:

2 Fritsch'sche Wundspiegel, 2 Nelaton'sche Cystenzangen, 4 Kugelzangen, 2 Museux, 1 vierzinkige Zange, 2 Kornzangen nach Fritsch, 2 Deschamps'sche Nadeln, 2 Hakenpincetten, 2 Cowper'sche Scheeren, 6 Koeberlé's, 1 lange, 1 kurze anatomische Pincette, 1 Uterussonde, 1 männlicher Katheter, 1 doppelläufiger Katheter, 1 Kasten mit Nadeln, 1 Infusionsnadel, 1 Metallcanüle zur intravenösen Infusion, 1 Glasrohr.

Das Instrumentarium kann natürlich beliebig vermehrt werden. Bei der Sicherheit der Sterilisirung scheint dem Verf. das von Schröder aufgestellte Prinzip, das Instrumentarium möglichst einfach zu gestalten, keine absolute Gültigkeit mehr zu haben. Mit dem genannten Instrumentarium lassen sich alle gynäkologischen Operationen ausführen, wenngleich es in erster Linie für Coeliotomien bestimmt ist. Daher fehlen die Spiegel. Für eine vaginale Operation würde man also noch Spiegel und Beinhalter mitzunehmen haben, was gleichfalls auf der schon erwähnten Abbildung bemerkt ist.

Vorbereitungen der Patientin und des Operationszimmers für die Coeliotomie.

Die Patientin muss zwei Tage vor der Operation 2 warme Vollbäder und 1 Tag vor der Operation nüchtern 30 g Ricinus nehmen. Am Abend vor der Operation erhält sie eine Mastdarmeingiessung und während der Nacht einen feuchten 0,1 proc. Sublimatumschlag auf den Leib. Am Morgen der Operation muss die Pat. völlig nüchtern bleiben, ein warmes Vollbad nehmen, sich in demselben abseifen und dann reine Wäsche anziehen. Auch die Bettwäsche wird während des Bades gewechselt. 1 Stunde vor der Operation gibt man der Pat. 10 Tropfen Opium und ½ Stunde vorher eine subcutane Injection von 0,01 g Morphium.

Von vorherigen Scheidenausspülungen sieht Verf. ab, dagegen

muss die Pat. sich vorher üben, im Liegen Urin zu lassen, damit sie nach der Operation nicht katheterisirt zu werden braucht.

Natürlich muss man in eiligen Fällen ohne diese Vorbereitungen operiren.

Das Operationszimmer muss von allen überflüssigen Sachen befreit werden. In demselben befinden sich am besten nur der Operationstisch, sowie 1—2 Tischchen oder Bänke für 6 Schüsseln und Seifennapf. Soll irrigirt werden, ist aber kein neuer Irrigator vorhanden, so befestigt man 1 m über dem Operationstisch ein Brett, auf welches ein Topf mit der Irrigationsflüssigkeit und dem Heberschlauch gestellt wird. Das Zimmer muss einen Tag vor der Operation gründlich gereinigt, alle Staubfänger, wie Vorhänge etc., müssen entfernt werden. Während der Nacht bleiben die Fenster offen. Am Morgen wird ev. geheizt, sodass die Temperatur des Zimmers 20° C. beträgt.

Weiter muss für abgekochtes Wasser (mindestens 20 bis 30 Liter) gesorgt werden. Dasselbe kühlt sich in den Schüsseln rasch ab und kann ohne künstliche Abkühlung zur Desinfection benutzt werden. In Kliniken benutzt man zum Abkochen des Wassers den Fritsch'schen Kochtopf. Ein leerer Eimer zum Ausgiessen des benutzten Wassers muss im Operationszimmer bereit stehen. Die Schüsseln, der Topf mit dem abgekochten Wasser, der Eimer müssen in der gewöhnlichen Weise mit kochendem Wasser auf das sorgfältigste gereinigt und sodann mit in 2 %iger Lysoformlösung getauchter Watte sowohl im Innern als auch aussen, besonders am Rand und Henkel, abgewischt werden.

Der Operationstisch muss ca. $1^{1}/_{2}$—2 m lang sein und wird event. aus zwei Tischen zusammengesetzt. Hat man keine wasserdichte Unterlage, so bedeckt man ihn einfach mit mehreren reinen Bettlaken, unter welche am Kopfende ein Kissen untergeschoben ist, im anderen Fall kann man noch eine Matratze unterlegen und durch mehrere Keilkissen eine Beckenhochlagerung improvisiren. Bei letzterer liegt der Kopf der Pat. zunächst dem Fenster. Die Pat. wird im Nebenzimmer chloroformirt und nur mit Hemd, Jacke und Strümpfen bekleidet, auf den Operationstisch gelegt. Ueber die unteren Extremitäten kommt ein trockenes Laken, das Operationsfeld wird völlig von keimfreien, also ausgekochten oder in Wasserdampf sterilisirten Handtüchern umgrenzt.

Die Instrumente, welche man voraussichtlich braucht, werden aus den Einsätzen herausgenommen und in den Metallkasten gelegt, der Deckel desselben wird für die Nähutensilien verwendet. Die Einsätze stellt man auf ein keimfreies Handtuch. Die Schwämme kommen in abgekochte und warme physiologische Kochsalzlösung. Drei oder, wenn vorhanden, noch mehr Schüsseln benutzt man zur Aufbewahrung und Reinigung der Schwämme resp. der gebrauchten Gazecompressen, die anderen zur Desinfection der Hände mit 1 %iger Lysoformlösung und zur Desinfection der Bauchdecken der Pat., welche, nachdem die Bauchhaare abrasirt sind, 3 Minuten lang mit der genannten Lösung gebürstet werden.

Im Nothfall kommt man mit 2 Assistenten aus, einem für die Narkose und einem für die Assistenz an der Wunde. In diesem Falle muss der Operateur sich die Instrumente und Compressen selbst nehmen und vor der Operation schon dafür sorgen, dass eine Anzahl von Nadeln eingefädelt ist. Sehr angenehm ist ein dritter Assistent oder eine geschulte Wärterin, welche das Zureichen der Instrumente, das Einfädeln der Nadeln, und eine vierte Assistenz, welche das Wechseln der Lösungen für die Schwämme besorgt. Ein fünfter Assistent bewegt eventl. den Katheter in der Blase, hält die Bauchspiegel und drängt kleine Geschwülste von der Scheide aus in die Höhe. Ersteres kann bei Mangel an Assistenz der Narkotisirende besorgen. Letzteres ist bei Beckenhochlagerung zu entbehren.

Bemerkungen zur Technik der Coeliotomie (Laparotomie).

Da Laparotomie Flankenschnitt heisst, so ist die von Harris und Sänger vorgeschlagene Bezeichnung „Coeliotomie" (Leibschnitt) richtiger. Man nimmt diese Operation am häufigsten zur Beseitigung von Neubildungen der Genitalorgane oder von entzündlichen Anschwellungen der Adnexe vor. In den meisten Fällen ist also ein grösserer Tumor vorhanden.

Lagerung der Pat.: Die beste Lagerung ist die von Trendelenburg angegebene Beckenhochlagerung. Durch dieselbe sinken die Därme nach dem Zwerchfell hin, und die Beckenorgane werden ohne weiteres sichtbar und viel leichter zugänglich, so

dass man selbst in der Tiefe des Douglas Umstechungen unter Leitung des Auges machen kann. Eine Exenteration der Därme, die Herauspackung der Därme aus der Bauchhöhle, die zur tödtlichen Darmlähmung führen kann (Olshausen), ist bei derselben nie nöthig, vielmehr werden die Därme einfach durch einen auf sie gelagerten Schwamm oder Compresse völlig aus dem Operationsgebiet entrückt. Sind die Därme mit den Beckenorganen verwachsen, so überdecken sie das Operationsgebiet trotz Beckenhochlagerung. In diesem Falle kann es vortheilhaft sein, vor der Lösung der Verwachsungen mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand den oberen Theil eines breiten Mutterbandes dicht an der Uteruskante zu fassen und unter Leitung dieser Finger mit einem Deschamps zu durchstechen. An dem durchgeführten Faden lässt sich der Uterus und das Ligament zwischen den Därmen in die Höhe ziehen und sichtbar machen.

Zur Beckenhochlagerung benutzte Verf. früher ein von Leopold angegebenes Holzgestell, welches sich an jedem Tisch anschrauben lässt — jetzt einen eigens danach construirten Tisch (s. Fig. 1 und 2). Nach Schauta muss man, um Ileus zu vermeiden, vor Schluss der Bauchwunde die Pat. aus der Beckenhochlage in die horizontale Lage überführen.

Bauchschnitt. Der rechts neben der Pat. stehende Operateur zieht mit der linken Hand die Bauchdecken in die Höhe und schneidet, am oder unterhalb des Nabels beginnend, die Bauchhaut in der Mittellinie ein. Der Schnitt endet, um spätere Hernien zu vermeiden, 4 cm über der Symphyse. Der Schnitt durchtrennt sofort die Haut und das subcutane Fett bis auf die Linea alba. Der gegenüberstehende Assistent tupft die Wunde kräftig aus, worauf der Operateur blutende Gefässe mit Koeberlé's fasst. Nunmehr wird aus freier Hand die Linea alba durchtrennt, worauf sich das praeperitoneale Fett präsentirt. Dasselbe wird an einer Stelle zwischen 2 Pincetten durchtrennt und so das Peritoneum freigelegt, welches sich blasenartig etwas vorbuchtet. Da oft dicht unter demselben Därme liegen, wird die Peritonealmembran nur ganz wenig zwischen den Pincetten gefasst und mit leichtem Schnitt durchtrennt. In die entstandene Oeffnung führt der Operateur den rechten Zeigefinger ein und prüft, ob Verwachsungen der Därme oder der Geschwulst mit der Bauchwand da sind. Ist

dies nicht der Fall, so führt auch der Assistent einen Zeigefinger in die Bauchhöhle und das so angespannte und von den Därmen abgehobene Peritoneum wird mit dem Knopfmesser weiter nach oben und unten durchtrennt. Gewöhnlich können die Koeberlé's jetzt schon wieder entfernt werden. Präsentirt sich der Tumor nicht ohne weiteres, so schiebt der Assistent die Därme mit Schwämmen oder Compressen bei Seite, während der Operateur ev. mit der ganzen Hand zur Orientirung über den Sitz des Tumors, Stielbeschaffenheit, Verwachsungen etc. eingeht. Hierbei muss der Assistent den Operateur durch Abziehen des Wundrandes unterstützen.

Von Verwachsungen trifft man am häufigsten Netzverwachsungen; das Netz, mit den unter ihm liegenden Därmen und der Blase oder der vorderen Bauchwand verwachsen, kann den Zugang zu den Beckenorganen völlig absperren. In diesen schwierigen Fällen kann eine fast vollständige Resection des Netzes nöthig werden.

Darmverwachsungen mit dem Tumor werden theils stumpf mit dem Finger durchtrennt, theils werden Verwachsungsstränge doppelt unterbunden und durchschnitten oder einfach mit dem Pacquelin auf einer untergeschobenen Hohlsonde durchtrennt. Sind die Verwachsungen zu fest, so lässt man lieber ein Stück der Wand des Tumors am Darm sitzen und cauterisirt die Innenfläche dieses Wandstücks.

Sind bei der Ablösung des Darms Defecte der Darmserosa oder -muscularis entstanden, so müssen dieselben von den Seiten her durch feine, nur die Serosa fassende Catgutnähte mit Serosa überkleidet werden. Penetrirende Verletzungen des Darms sind mittelst der Czerny'schen Doppelnaht zu schliessen.

Verwachsungen des Tumors mit der vorderen Bauchwand, dem Rectum, der Blase, dem Uterus, der hinteren Fläche des Lig. latum werden bei flächenhafter Verwachsung stumpf, bei strangförmiger nach doppelter Unterbindung durchtrennt. Die Verwachsungen mit der Hinterfläche des Ligaments bilden bei kleineren Adnextumoren (Pyosalpinx) fast die Regel und täuschen eine intraligamentäre Entwickelung dieser Tumoren vor (pseudointraligamentäre Tumoren). Hier muss man nach Anlegung der oben beschriebenen Ligatur an der

Uteruskante den Tumor von hinten und unten her stumpf vom Ligamentum latum ablösen. Dann wird auch das vorher in das Becken eingerollte Lig. infundibulo-pelvicum sichtbar und kann unterbunden werden, worauf zwischen beiden „Leitligaturen“ der Rest des Ligaments unterhalb der zu exstirpirenden Adnexe leicht abgebunden werden kann.

Intraligamentäre Tumoren sind solche, welche statt in die freie Bauchhöhle vollständig zwischen beide Platten des Lig. latum hinein gewachsen und mit denselben verwachsen sind. Derartige Tumoren werden nach Anlegung der beiden „Leitligaturen“ nach Spaltung der sie überdeckenden Peritonealmembran aus ihrem Bett im Ligamentum latum womöglich stumpf enucleirt. Die Schnittöffnung im Ligament wird sodann vernäht.

Grössere Adnextumoren, die nicht intraligamentär entwickelt und nicht im Becken verwachsen sind, ziehen den oberen Theil des Ligamentum latum lang aus. Diesen Theil, in dem bei Ovarialtumoren Tube und Ligamenta ovarii liegen, nennt man den Stiel des Tumors.

Liegt ein grosser cystischer Tumor ohne Verwachsungen vor — diese Tumoren sind meistens Ovarialtumoren, welche im Gegensatz zu den lebhaft gerötheten Myomen eine bläulich weisse Oberfläche zeigen —, so bemüht man sich, den Tumor bei Verdacht auf eitrigen oder jauchigen Inhalt durch Verlängerung des Schnitts links am Nabel vorbei in toto herauszuwälzen. Im anderen Fall sticht der Operateur in den Tumor einen mit langem Schlauch versehenen Troicart, fasst die schlaffer werdende Cyste mit einer Nélaton'schen Zange und zieht mit derselben die Cyste vor die Bauchdecken. Währenddem hat der Assistent durch Andrücken der Wundränder an den Tumor dafür zu sorgen, dass kein Cysteninhalt in die Bauchhöhle fliesse. Durch Eröffnung weiterer Hohlräume wird der Tumor so verkleinert, dass er sich aus einer sehr kleinen Bauchwunde herausziehen lässt. Ist der Stiel lang, so lässt er sich vor der Bauchwunde abbinden. Die Bauchhöhle wird dann durch einen Schwamm oder durch Gegeneinanderdrücken der Wundränder abgeschlossen. Bei breitem Stiel, der mit zahlreichen Ligaturen zu versorgen ist, ist es bequem, denselben mit einer Spencer-Wells'schen Klammer oder von beiden Seiten

her mit 2 gewöhnlichen Klemmen zu fassen, den Tumor abzuschneiden und nun unterhalb der Klammer zu ligiren.

Solide Tumoren kann man aus einer verhältnissmässig kleinen Wunde dadurch entwickeln, dass man den Tumor mit seiner kleinsten Peripherie in die Wunde einstellt und dass man die Wundränder stark an dem Tumor nach hinten und unten drückt.

Als Nahtmaterial in der Bauchhöhle benutzt Verf. nur Catgut.

Nach Abbindung des Stiels wird derselbe dnrchschnitten, das Tubenlumen bei infectiöser Endosalpingitis mit dem Pacquelin cauterisirt, die Umgebung von etwa ergossenem Blut oder Cysteninhalt befreit (Peritonealtoilette), und die Fäden kurz abgeschnitten, nachdem der Operateur sich durch Aufhebung des Zugs an den Ligaturfäden davon überzeugt, dass es aus dem Stiel nicht blutete. Nunmehr werden alle Schwämme resp. Compressen entfernt (Schwämme zählen!) und eine neue Compresse über das hinter der Bauchwunde ausgebreitete Netz gelegt.

Wichtige Complicationen: 1. Blutungen aus durchrissenen Adhaesionen oder lädirten Peritonealflächen oder aus dem Stiel, infolge von Lockerung oder Abgleiten der Ligaturen. Punktförmige Blutungen stehen durch Compression mit heissen Compressen, durch Thermocauterisation, stärkere durch Unterbindung oder Umstechung oder durch Ausschaltung der blutenden Fläche aus der Bauchhöhle. Zu letzterem Zweck kann man nach Entfernung von Colossaltumoren grössere Abschnitte der Bauchdecken durch von der blutenden Parietalserosa aus angelegte Nähte in eine Falte zusammenlegen, bei Blutungen in der Tiefe des Beckens stösst man vom Douglas aus eine Kornzange in die Scheide durch, tamponirt und näht über dem Tampon den Uterus mit dem Rectum oder den Lig. infundibulo-pelvica zusammen. Verf. konnte auf diese Weise nach einer abdominellen Totalexstirpation die Blutung aus der linken Art. uterina stillen.

2. Austritt von infectiösem Tumorinhalt in die Bauchhöhle. Dieses Ereigniss ist bei Pyosalpinx oder Ovarialabscess vielfach nicht zu vermeiden, wenn man nicht vorher die eitergefüllten Tumoren punktirt und mit Lysoform auswäscht. Der Eiter muss durch vorher placirte Schwämme von den Därmen abgehalten und schnell ausgetupft werden. Ist das Beckenperitoneum nach der Entfernung eines derartigen Tumors vielfach

führt, so drainirt man in der bei Myomen beschriebenen Weise nach der Scheide. Von der Bauchwunde aus drainirt Verf. überhaupt nicht mehr, da nach dieser Art der Drainage sehr hartnäckige Fisteln zurückbleiben können.

3. *Verletzungen der Blase, des Darms, der Ureteren. Unterbindung der Ureteren.* Verletzungen von Blase und Darm werden durch Czerny'sche Naht geschlossen, ein durchschnittener Ureter wird über einem eingeführten elastischen Catheter, der mehrere Tage liegen bleibt, zusammengenäht oder sein renales Ende in die Blase eingepflanzt (Ureterocystostomie). Muss die Operation schnell beendet werden, so näht man den Ureter zunächst im unteren Winkel der Bauchwunde ein.

4. *Tod durch Hirnanämie* bei plötzlicher Entleerung der Bauchhöhle von Colossaltumoren. Man beugt dem vor durch langsame Entleerung cystischer Tumoren in Beckenhochlagerung.

Schluss der Bauchwunde. Derselbe geschieht durch tiefe, im Abstand von 1–1½ cm gelegte und durch die ganze Dicke der Bauchwand durchgeführte Nähte*), die vom Wundrand ¾ cm entfernt ein- und ausgestochen werden. Nach Amann jr. durchsticht man zwecks exacter Vereinigung der Fascie zuerst den linken Wundrand, dann den rechten bis über die Fascie, dann den Fascienrand der linken Seite und zum Schluss die oberflächlichen Schichten des rechten Wundrandes. Der Assistent fasst die von unten her gelegten Fäden in seiner linken Hand zusammen. Sind sämmtliche tiefen Nähte gelegt, so fassen Operateur und Assistent mit der linken Hand sämmtliche Fäden ihrer Seite zusammen, der Assistent zieht den mittelsten Faden in der Wunde mit der rechten nach oben, während der Operateur mit dem rechten Mittelfinger den nächsten Faden nach unten drückt und mit rechtem Zeigefinger und Daumen die Compresse herausholt. Er übergiebt hierauf dem Assistenten auch die Fadenenden

*) Nach Verf.'s Erfahrungen ist das beste Material hierzu Silkworm. Bei Gebrauch von Seide u. Catgut sah Verf. trotz der sorgfältigsten Sterilisation des Nahtmaterials ab und zu Bauchdeckenabscesse, die ihm jetzt nur noch ganz selten bei Exstirpation eiterhaltiger Tumoren (durch Infection der Bauchwunde) vorkommen. Die Silkwormfäden werden durch Kochen sterilisirt und in einer 0.1 procentigen Sublimatlösung aufbewahrt.

seiner Seite, welcher sie stark nach vorne zieht, mit der rechten Hand von oben her die eingedrungene Luft ausdrückt und dann mit derselben Hand die Bauchwand hinter der Wunde zusammendrückt, um ein neues Eintreten von Luft oder Einklemmen von Netz- resp. Darmpartien unmöglich zu machen. Der Operateur knotet jetzt von unten her die tiefen Nähte, worauf oberflächliche Nähte den weiteren genauen Schluss der Wunde besorgen. Nach Säuberung der Pat. vom Blut kommt auf die Wunde ein Jodoformgazestreifen und darüber Wundwatte, welche durch Binden oder Collodium fixirt wird. Zur sichereren Vermeidung von Hernien nähen viele Operateure (auch vielfach der Verf.) das Peritoneum und die Fascie mit 2 fortlaufenden Catgutfäden, die Haut mit Silkwormnähten.

Die Nachbehandlung ist eine sehr einfache. Gegen das Erbrechen und den Durst verordnet man nur Mundspülungen oder einen Schluck Thee, falls die Pat. nicht so viel Willensstärke besitzt, dass sie auf jede Flüssigkeitszufuhr verzichtet — Morphium subcutan oder Opiumsuppositorien bei stärkeren Schmerzen. Gegen Herzschwäche wendet man Aetherinjectionen, Wärme, subcutane Infusion von 0,6 proc. Kochsalzlösung und ernährende Clystiere an. Erst wenn der Brechreiz aufhört, gestattet man flüssige Nahrung, Thee, Kaffee, Wein, Bouillon, Milch. Sind Blähungen abgegangen, was gewöhnlich am dritten Tag geschieht, so kann man Bouillon mit Ei, Reis- und Milchsuppen verordnen und allmählich nach dem Appetit der Pat. zu leichten Fleischspeisen übergehen. Die Amerikaner geben gegen den Durst mit Vorliebe Thee und sorgen durch salinische Abführmittel schon vom 2. Tag an für Stuhlgang. Ich lasse die Pat. am 3. Tag durch Ricinus abführen.

Die Temperatur ist selbstverständlich 2 mal täglich zu messen. Am 12. Tag werden die Nähte entfernt, und am 15. kann die Pat. nach leichteren Operationen aufstehen. Sie muss dann noch ein Jahr lang eine Binde tragen, die den Leib nach oben hält.

Sehr wichtig ist es, eine bald nach der Operation auftretende Nachblutung zu erkennen, damit die Bauchhöhle wieder geöffnet und die Blutung gestillt werde. Man kann eine Nachblutung vermuthen, wenn eine kräftige Patientin nach leichter Operation allmählich verfällt, und der Puls immer schlechter

wird. Damit die Patientin in solchen Fällen von wiederholter Laparotomie nicht dem Shock erliegt, macht man unmittelbar vor der zweiten Operation eine subcutane Infusion von Kochsalzlösung (Wyder) und narkotisirt mit Aether (Verf.).

Erscheinungen von Ileus beruhen seltener auf einen wirklichen Verschluss der Därme durch neu entstandene Verwachsungen, als auf Sepsis (Pseudoileus der Engländer). Wo man das erstere vermuthet, muss ebenfalls die Bauchhöhle wieder geöffnet werden. In drei von dem Verf. beobachteten Fällen von Ileus konnte er hierdurch eine Pat. retten, eine starb vor der beabsichtigten Operation, eine trotz der (leider zu spät gemachten) Operation.

Abgesehen von den schon erwähnten Todesursachen können Pat. mit Lungen-, Herz- und Nierenkrankheiten nach der Laparotomie an diesen Erkrankungen zu Grunde gehen. Besonders deletär wirken unter solchen Umständen in die Bauchhöhle eingeführte Antiseptica und die Narkose. Bei Herzkrankheiten ist die Aethernarkose vorzuziehen, bei Lungenkrankheiten ist der Aether gefährlicher, bei Nierenkrankheiten ebenso gefährlich, wie das Chloroform.

Am häufigsten erfolgte früher der Tod nach der Laparotomie an Sepsis. Dieselbe kann durch Contact- oder Selbstinfection bedingt sein. Der erstere Modus der Infection wird immer seltener. So verlor Verf. unter ca. 1000 Laparotomien keinen einzigen Fall durch Contactinfection. Die Selbsinfection entsteht durch Austritt von infectiösem Tumorinhalt, von Darminhalt oder Urin in die Bauchhöhle.

Die Sepsis tritt unter dem Bild der septischen Peritonitis auf. Das Erbrechen nach der Operation hält an, der Leib wird sehr schmerzhaft und aufgetrieben, der Puls wird sehr frequent und klein, dass Allgemeinbefinden ist schwer gestört, der Gesichtsausdruck ängstlich. Die Temperatur steigt vom 1. Tag an in die Höhe, kann aber auch subnormal sein oder werden. Allmählich bildet sich eine Facies hippocratica aus, das ...orium wird benommen, und innerhalb der ersten 3 Tage ...in.

...g besteht nach Runge in reichlicher Alcohol-...ebe man nur kleine Gaben auf einmal.

Bei stärkerem Erbrechen kommt neben subcutanen Campherölinjectionen die ausschliessliche Ernährung per rectum in Betracht, der Verf. in einzelnen Fällen die Erhaltung der moribunden Kranken zuschreibt.

Auch in den späteren Tagen kann noch Fieber infolge septischer Entzündungen auftreten. Dieselben führen meistens zu circumscripten Eiterungen der Bauchdecken oder der Schnürstücke oder auch zu zwischen den Därmen abgekapselten Abscessen. Häufig bricht der Eiter nach der Bauchwunde hin durch. Sonst muss ihm nach oben oder nach der Scheide hin ein Abfluss geschaffen werden. Gewöhnlich sinkt dann die Temperatur rasch zur Norm. Doch bleiben häufig Narbenbrüche oder hartnäckige Bauchdeckenfisteln zurück.

Solche circumscripte Eiterungen verdanken ihre Entstehung ungenügend sterilisirtem Ligaturmaterial, Aussaat nicht vollvirulenter Bacterien auf das Bauchfell während der Operation, Neuinfection des Schnürstücks vom Uterus her, Blutergüssen, in der Bauchhöhle vergessenen Fremdkörpern (Schwämmen!).

Nach ganz reactionslosem Verlauf kann eine Laparotomirte noch beim Aufstehen an Embolie der Lungenarterie sterben, nach Monaten kann noch Ileus auftreten. Netzverwachsungen mit der Bauchnarbe oder den Beckenorganen können zu sehr heftigen Beschwerden Veranlassung geben.

Hat man bei der Laparotomie die Ovarien exstirpirt, so entstehen die Beschwerden der anticipirten Climax, wie Blutandrang zum Kopf, Erregungszustände etc. Unmittelbar nach Laparotomie sah Verf. solche Erregungszustände, Hallucinationen oder Benommenheit des Sensoriums durch Jodoformintoxication.

Die Todesfälle durch die deletäre Wirkung der Antiseptica lassen sich durch die Asepsis bei Laparotomien vermeiden. Zu diesem Zweck verwendet man in der Bauchhöhle in strömendem Wasserdampf sterilisirte Gazecompressen oder trocken sterilisirte Schwämme. Indessen soll nach Walthard und Sänger die trockene Asepsis das Peritonealepithel lädiren und zu Verwachsungen disponiren, weswegen beide Autoren zur vorherigen Anfeuchtung der Compressen oder Schwämme die Tavel'sche Lösung empfehlen (2,5 Natr. carbon. calcin., 7,5 Natr. chlor., Aq. dest. 1000). Verf. hat übrigens bei Anwendung einer $^1/_2$—1 $^0/_0$ igen Lysollösung für die Anfeuchtung der Schwämme und

der Hände keinen nachtheiligen Einfluss des Antisepticum constatiren können und führt daher die Hände, Instrumente und gebrauchte Compressen aus einer antiseptischen Lösung direct in die Bauchhöhle.

Die vaginale Laparotomie oder Coeliotomie.

Viele Nachtheile der ventralen Laparotomie vermeidet ein von dem Verf. angegebenes Operationsverfahren, die vaginale Coelio-

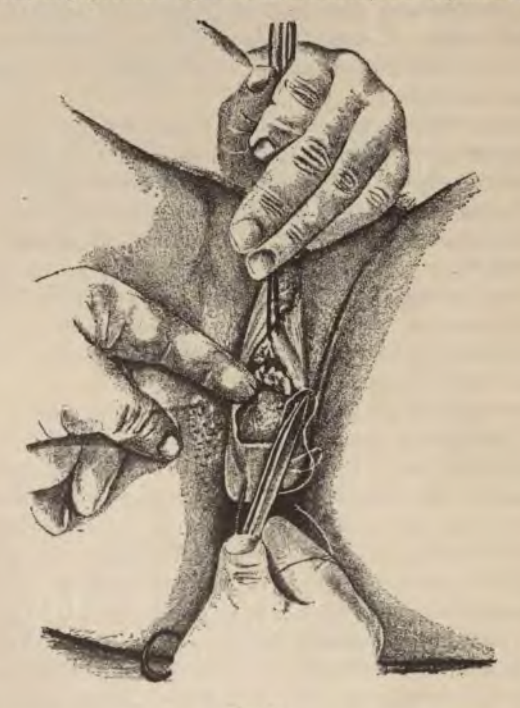


Fig. 34.

tomie oder Kolpocoeliotomia anterior, welches Verf. näher schildern zu müssen glaubt, da in den gynäkologischen Lehrbüchern, mit Ausnahme des Lehrbuchs von Schauta, nicht viel oder viel Unrichtiges darüber zu finden ist. Das Verfahren besteht in der

Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus.

Zu dem Zweck wird ein hinteres Simon'sches Speculum eingeführt, die vordere Lippe der Portio mit 2 Kugelzangen angehakt und bis in die Vulva herabgezogen. Der Operateur führt einen etwa 1 cm langen queren Schnitt an der Ansatzstelle des vorderen Scheidengewölbes an die Portio, fasst den oberen Wundrand mit einem Koeberlé, lässt denselben stark nach oben ziehen, vertieft



Fig. 35.

den Schnitt mit einer Scheere und verlängert ihn nach beiden Seiten um je 1—2 cm, wobei der Schnitt sich wegen der Nachbarschaft der Ureteren dicht am Uterus halten muss.

Ist durch diesen Schnitt die Scheide von der Vorderwand der

Cervix abgetrennt, und zieht der Assistent den Scheidenwundrand stark nach oben, so wird hierdurch allein oder unter ganz geringer Beihülfe durch den Finger des Operateurs die Blase bis zum inneren Muttermund von der Cervix abgezogen. Es ist nun ein Fehler, in dem freigelegten Raum zwischen dem sichtbaren Blasenwulst und der vorderen Cervixwand stumpf mit dem Finger weiter in die Höhe zu dringen, — man schiebt sich hierdurch nur unnöthig die Plica vesico-uterina in die Höhe und verzögert ihre Eröffnung. Vielmehr muss man den linken Zeige-

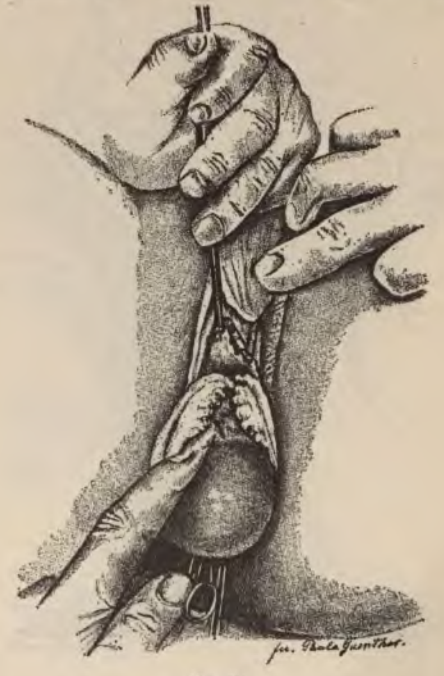


Fig. 36.

finger dicht über dem inneren Muttermund gegen die vordere Uteruswand setzen. Man fühlt alsdann deutlich die Plica als dünne verschiebliche Membran dem Uterus anliegen und kann sie, stets den Zeigefinger gegen die vordere Uteruswand an-

drängend, mit diesem Finger so weit herabziehen, dass sie unter dem queren Blasenwulst sichtbar wird, mit einem Koeberlé gefasst und mit einer Scheere in sagittaler Richtung geöffnet werden kann.

Lässt sich die Plica in dieser Weise nicht herunterziehen, weil man fehlerhafter Weise die Plica von Blase und Uteruskörper stumpf abgelöst hat, so lege man einen Fadenzügel durch die höchste sichtbare Stelle der vorderen Uteruswand, welche sich deutlich von dem Querwulst der Blase abhebt. Letzterer kann mit der Dorsalseite des linken Zeigefingers noch etwas in die Höhe gedrückt werden, so dass die Spitze der durchgestossenen Nadel an der Vorlarseite des Zeigefingers erscheint (Fig. 34). Lässt man den durchgelegten Fadenzügel ordentlich von dem Assistenten nach abwärts ziehen, so kann man jetzt häufig das Peritoneum in situ öffnen (Fig. 35), falls nicht vorher die Plica unnöthig weit in die Höhe geschoben war — oder diese Eröffnung gelingt oberhalb eines zweiten, höher angelegten Zügels oder Kugelzange. Indessen kann man die Eröffnung auch ebenso gut verschieben, bis man die Drehbewegung des Uterus ausgeführt hat.

Zu diesem Zweck werden die die Portio fixirenden Zangen abgenommen, die Portio nach hinten gedrückt und mit dem gegen ihre vordere Wand gesetzten Spiegel hinten festgehalten, während der Uteruskörper an dem obersten Fadenzügel nach abwärts gezogen wird. Gelingt diese Umdrehung des Uterus nach vorne nicht, so muss eben noch ein Zügel oder Kugelzange angelegt werden. Nach gelungener Ueberführung des Uterus in maximale Anteversion hat der Fundus uteri die Plica vesicouterina vor sich her nach abwärts gestülpt, so dass sie jetzt jedenfalls ohne Schwierigkeit eröffnet werden kann.

Hat man die Plica in dieser oder jener Weise eröffnet, so lässt sich durch die Oeffnung im Peritoneum mit Hülfe des Drucks auf die Portio nach hinten und von 1—2 succesive höher eingesetzten Kugelzangen oder, wenn diese ausreissen, durch weitere Fadenzügel, der Fundus und in vielen Fällen auch die Adnexe bis vor die Vulva vorziehen (Fig. 36).

An den so genau wie bei der ventralen Laparotomie von oben her sichtbar gemachten Bockenorganen lassen sich nun viele Operationen ausführen, zu denen man bisher die ventrale Coelio-

tomie benöthigte, so z. B. Myomenucleationen, manche Adnexoperationen, Exstirpation cystischer, gestielter Ovarialtumoren, Heilung der Retroflexio durch Annähung des Fundus an die vordere Vaginalwand (Vaginofixation)*). Um mehr Platz zu schaffen, kann man auf den Querschnitt noch einen Längsschnitt setzen und von diesem aus die zwei Scheidenlappen 1 bis 2 cm weit von der Blase abpräpariren (Zweifel).

Nach Ausführung der betreffenden Operation erfolgt die Reposition der Adnexe und des Uterus und die Vernähung der Peritoneal- und der Scheidenwunde durch je eine fortlaufende Catgutsutur.

Was die speciellen Vortheile dieser Operation vor der ventralen Laparotomie anbelangt, so hebe ich zunächst die Kürze der Heilungsdauer hervor. Die Pat. konnten schon nach 8 Tagen aufstehen, nachdem die unmittelbaren Beschwerden nach der Operation nicht grösser gewesen waren, wie nach einem Curettement, und konnten nach 9 bis 10 Tagen die Klinik verlassen (ausgenommen die Fälle, in denen noch Dammplastiken nöthig waren). Sie brauchen keine Bandagen irgendwelcher Art zu tragen und sind durch die Lage der Operationsnarbe im vorderen Scheidengewölbe vor Netz- oder Darmverwachsungen oder vor der Möglichkeit eines Narbenbruches vollständig geschützt.

Als besonderen Vortheil möchte ich aber die geringere Gefährlichkeit dieser Operation im Vergleich mit der ventralen Coeliotomie hervorheben. Die ganze Operation spielt sich nämlich, obgleich die Bauchhöhle eröffnet wird, vollständig extraperitoneal ab, und das rührt daher, dass sich der vordere Scheidenwundrand ganz fest an die hintere Uteruswand anlegt, und dass andererseits auch die hintere Uteruswand ganz fest gegen die Symphyse angedrückt wird. In Folge dessen erklärt es sich auch, dass Därme bei der Operation nur selten zu Gesicht kommen. Meine Gesammtmortalität bei 500, zum Theil sehr schwierigen Operationen beträgt 3 %.

Diese vielfachen Vortheile lassen es bedauern, dass durch die anatomischen Verhältnisse diese Operation naturgemäss an

---

*) *Cfr. auch die Capitel über Retroflexio, Myome, Ovarialtumoren.*

engere Grenzen gebunden ist als die ventrale Coeliotomie. Ausführbar ist sie nur in den Fällen, wo sich die Portio bis in den Introitus herabziehen lässt. Vorhandene Myome dürfen nicht grösser als faustgross sein. Ovarialtumoren können grösser sein, dürfen aber nicht stärker verwachsen sein. Erkrankte Adnexe kann man durch diese Operation nur entfernen, wenn sie sich bis in die Scheide hineinziehen lassen.

Man hat früher in einzelnen Fällen die Ovarien vom Douglas aus entfernt (Battey). Indessen waren die Resultate wenig befriedigende, da man die Ovarien durch Zug an den Ovarien selbst in die Scheide herabziehen musste, während man bei meiner Methode die Ovarien indirect, durch Zug am Uterus, zum Vorschein bringt. Sind die Ovarien fixirt, so zerreisst man sie bei directem Zug an den Ovarien und erzeugt schwer stillbare Blutungen oder perimetritische Entzündungen im Douglas.

Zu perimetritischen Verwachsungen mit nachfolgenden lästigen Beschwerden giebt schon die Eröffnung des Douglas allein Veranlassung. Operationen am Uterus lassen sich vom Douglas aus gar nicht machen, da bei der hierzu nöthigen forcirten Retroflexio die Blase zerreissen kann.

Diese Nachtheile lassen es dem Verf. unwahrscheinlich erscheinen, dass die letzbeschriebene, neuerdings wieder aufgenommene Operationsmethode eine grosse Zukunft hat.

Krankheiten der Vulva.

Entzündungen der Vulva.

Eine Vulvitis entsteht durch Unreinlichkeit, besonders bei fettleibigen Frauen, durch differente Ausflüsse (Carcinomjauche, zersetzten Urin bei Blasenscheidenfisteln), im Anschluss an nässende breite Condylome, durch onanistische Reizungen, durch Nothzucht, durch eingedrungene Oxyuren, im Anschluss an Pruritus vulvae und am häufigsten durch gonorrhoische Infection.

Die Symptome sind die der Entzündung überhaupt: Schwellung, Röthung, Schmerzen und eitrige Secretion. Ergreift die Entzündung auch die Talgdrüsen in der Umgebung der Vulva, so entstehen Acneknoten oder Furunkel. Ist die Entzündung eine gonorrhoische, so lässt sich aus der Urethra Eiter herausdrücken. Manchmal sind hierbei auch spitze Condylome, sowie eine sehr schmerzhafte entzündliche Schwellung des unteren Theils der grossen Labien vorhanden. Letztere ist bedingt durch eine acute Bartholinitis, welche meistens in Vereiterung übergeht. Anfangs lässt sich häufig noch der Eiter aus dem Ausführungsgang der Drüse ausdrücken. Incidirt man nicht rechtzeitig, so entwickelt sich eine Phlegmone der Umgebung der Drüse mit schliesslichem Durchbruch des Eiters nach aussen, nach der Vagina oder dem Rectum. Auf diese Weise kann eine Mastdarmscheidenfistel entstehen.

Bleibt die Entzündung auf den Ausführungsgang der Drüse beschränkt, so kann es durch die Schwellung desselben zu einer Cystenbildung kommen. Die Entzündung des Ausführungsganges *markirt sich* durch eine flohstichartige Röthung um seine Mündung *(Macula gonorrhoica)*, *die* eins der am längsten persistirenden *Zeichen der chronischen* Gonorrhoe ist.

Die Diagnose ist leicht, hat aber noch die ursächlichen Momente der Erkrankung, besonders die Entzündungen der inneren Geschlechtstheile zu berücksichtigen.

Die Therapie hat sich gegen die Grundkrankheit zu richten. Daneben unterstützt man die Heilung der Vulvitis durch Reinlichkeit (wie laue Sitzbäder, Abspülungen mit Sublimat 1 : 4000 Bleiwasserumschläge), durch aufsaugende Binden (s. z. B. Moosbinden), durch Ruhe und Abhalten jeder Schädlichkeit. Bei acuter Bartholinitis, bei Furunculosis vulvae ist frühzeitig zu incidiren. Ist die acute Entzündung in ein chronisches Stadium übergegangen, so verordnet man adstringirende Ausspülungen, z. B. mit 1 proc. Chlorzinklösung oder bepinselt die Vulva mit 10 proc. Höllensteinlösung. Bei mehr chronischem Beginn, zumal wenn eine Dermatitis das primäre Leiden ist, passen Salben wie z. B. die Lassar-sche Salicylpaste (Ac. salicyl. 2,0, Vaselin. 50,0, Zinc. oxyd., Amyl. aa 25). Die Salbe ist mit Wasser und Seife abzuwaschen.

Bei der gonorrhoischen Urethritis wende ich die von Fritsch empfohlene Canüle (Fig. 37) an, welche auf eine mit 5—10 proc. Argentum nitricum-Lösung gefüllte Pravaz'sche Spritze aufgesteckt wird — die Canüle schiebt man vor, bis man am Abnehmen des Widerstandes merkt, dass der Knopf in die Blase ragt. Dann zieht man etwas zurück und spritzt die Lösung aus. Ist daneben noch Blasencatarrh vorhanden, so behandelt man denselben am besten local mit täglichen Blasenausspülungen. In leichteren Fällen genügt eine 1 proc. Salicylborsäurelösung (von einer Lösung von Ac. salicyl., Ac. borici aa 25 auf 1000 Aq. dest. nimmt man 40 g auf 1 Liter abgekochtes Wasser), in schwereren Fällen kommt man rascher zum Ziel durch Ausspülungen mit einer 0,1—0,2 proc. Argentum nitricum-Lösung. Neuerdings hat Verf. auch mit gutem Erfolg die von Simons empfohlenen Einspritzungen von 1 %iger Lysoformlösung in die Blase angewandt. Die Erf[illegible] dieser Behandlung sind durch die Kyst[illegible] n controliren. Letztere zeigt auch, [illegible] meistens auf einer Ent[illegible]

Fig. 37.

Pruritus vulvae.

Unerträgliches Jucken der Vulva kommt vor bei Vulvitis, bei verschiedenen Hautkrankheiten in der Umgebung der Vulva, wie Prurigo, Gefässectasien, isolirte Hypertrophien und Schrumpfungen der Haut (Kraurosis vulvae nach Breisky), bei Diabetes (hier bedingt durch Pilzentwicklung), bei Erkrankungen der Geschlechts- und Harnorgane und am seltensten als reine Neurose bei alten Frauen.

Da durch Kratzen allerlei secundäre, entzündliche Veränderungen der Haut entstehen, ist das Krankheitsbild meistens kein reines. Ferner führt der Pruritus oft zur Onanie, umgekehrt kann er allerdings auch die Folge der Onanie sein. Die Therapie besteht in der Behandlung der Vulvitis (s. S. 52), des Prurigo durch Einreibungen mit 7 proc. alcoholischer Theerlösung oder Wilkinson'scher Salbe und nachfolgende protrahirte Bäder. Bei isolirten Veränderungen der Haut ist nach Schröder und Küstner die Excision der erkrankten Partien und nachträgliche Vernähung angezeigt. Diese Behandlung ist nach A. Martin auch bei Kraurosis vulvae die beste, was Verf. bestätigen kann. Findet man keine localen Veränderungen, so ist auf die oben genannten Erkrankungen der Geschlechts- und Harnorgane zu fahnden und nur bei Fehlen derselben eine reine Neurose anzunehmen. Gegen diese hat auf Schröder's Empfehlung die Carbolsäure in 3—10 proc. Lösung die meiste Anwendung gefunden. Gusserow sah gute Erfolge bei der Application von starken Alaunlösungen und Chloroform; v. Campe wandte mit Erfolg einen schwachen constanten Strom an; Olshausen empfiehlt das Argentum nitricum in 10—20 proc. Lösung oder als Lapis mitigatus (1 : 2). Dieser Aetzungen müssen oft 6 und mehr gemacht werden. Dazwischen kommt eine 10 proc. Cocaïnsalbe zur Anwendung.

Tumoren der Vulva.

1. Hernien. Wenn sie aus dem Leistenring in die grossen Schamlippen eintreten, nennt man sie Leistenschamlippenbrüche (Herniae inguinales labiales seu Herniae labii maj. anteriores),

treten sie dagegen zwischen Blase und Scheide resp. zwischen Scheide und Rectum herab, so nennt man sie vordere resp. hintere Scheidenschamlippenbrüche (Herniae labiovaginales seu Herniae labii maj. posteriores). Nach Winckel benennt man diese Brüche besser nach dem Ort ihres Austritts als Hernia subpubica, subtransversalis, vaginalis anterior, lateralis, posterior. Die Hernia vaginalis tritt aus der Scheide heraus.

Diagnose. Es sind Geschwülste, die Darmschall geben, die nicht empfindlich sind und die sich reponiren lassen, worauf die Bruchpforte zu fühlen ist.

Bei jeder Anschwellung der grossen Labien muss zunächst an die, wenn auch seltene, Möglichkeit einer Hernie gedacht werden.

Die Therapie ist bei der Hernia inguinalis labialis die der Leistenbrüche überhaupt. Bei der Hernia labiovaginalis schlug Winckel die Retention theils durch eine Scarpa'sche Pelotte, theils durch runde, das Becken möglichst ausfüllende Hartgummiringe vor. Er erzielte in einem Fall auch Heilung durch Spaltung und Vernähung des Bruchsacks.

2. Haematoma seu Thrombus vulvae. Derartige Blutergüsse kommen auch ausserhalb der Geburt infolge von Traumen zu Stande. Die Therapie ist exspectativ, nur bei Fortdauer der Blutung verordne man Eisumschläge, feste Scheidentamponade durch einen mit Eiswasser gefüllten Kolpeurynter. Wächst die Geschwulst und droht zu platzen, oder zögert später ihre Resorption, oder tritt Vereiterung ein, so incidire man, spüle aus und tamponire mit Jodoformgaze.

3. Entzündliche Schwellung und Cystenbildung der Bartholin'schen Drüse (Aetiologie: Gonorrhoe). Therapie: Im ersten Fall bei Vereiterung Incision und Tamponade des Sacks mit Jodoformgaze, im zweiten Exstirpation und Vernähung des Bettes. Ist die völlige Exstirpation schwierig, so kann man nach Schröder den Rest des Sackes mit der Incisionswunde vernähen. Bei breiter Incision genügt auch zur Verödung des Sackes die einfache Tamponade desselben mit Jodoformgaze.

4. Cysten, hervorgegangen aus Resten foetale- Gänge oder aus Lymphgefässectasien oder aus eine persistirenden und oben verklebten Proc. vaginalis perit

sichtbar, haben sich ev. schon in den Scheideneingang herabgesenkt. Man bemerkt die Verkürzung oder das völlige Fehlen des Dammes. In letzterem Falle stösst die hintere Vaginalwand direct an den Anus, bei completem Dammriss an die Analschleimhaut, und zwar liegt in letzterem Fall diese Verbindung tief unter dem Niveau der seitlichen Hauptpartien (s. Fig. 104).

Therapie. Was zunächst die Prophylaxe anbelangt, so ist bei der Geburt sorgfältiger Dammschutz, ev. durch Incisionen, resp. die genaue sofortige Nahtvereinigung des kleinsten Dammrisses und der kleinsten Incision erforderlich. Heilen diese Wunden nicht per primam, so ist vom 8. Tage an, nach Anfrischung der Wundränder und Abkratzen der Granulationen, die Secundärnaht indicirt. Die Erfolge derselben, die in dieser Weise ausgeführt, eine frühzeitig gemachte plastische Operation darstellt, müssen stets gute sein, falls man unter antiseptischen Cautelen operirt und das richtige Nahtmaterial wählt. Nur bei completen Dammrissen empfiehlt Verf. in diesen Fällen die Schliessung des Mastdarmrisses durch eine fortlaufende versenkte Catgutnaht von wenigen Schlingen oder durch einige versenkte Catgutknopfnähte; für alle incompleten Risse die Silkworm- oder Seidenknopfnaht, weil die wenigen Knopfnähte, die ausserdem ihren festen Halt an der Haut finden, das brüchige Gewebe nicht so leicht durchschneiden, wie die zahlreichen Schlingen der fortlaufenden Naht.

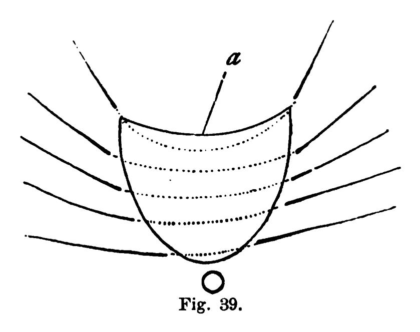


Fig. 39.

Die Fig. 39—47 stellen verschiedene Formen des frischen Dammrisses 2. und 3. Grades, sowie die Methoden seiner Vernähung dar. Fig. 39 zeigt einen Dammriss 2. Grades ohne grösseren Scheidenriss, Fig. 40 denselben behufs leichterer Vernähung durch eine Kugelzange angezogen. Fig. 41 zeigt einen Dammriss 2. Grades mit doppelseitigem, Fig. 42 denselben mit

einseitigem Scheidenriss, der Punkt a ist der exacten Vernähung halber zu einem Plissé (Küstner) erhoben und mit einer Naht versorgt. Fig. 43 (Dammriss 3. Grades mit doppeltem Scheidenriss) zeigt die Art der Nahtanlegung vom Mastdarm aus. Diese muss man wählen, falls man mit Seide oder Silkworm näht. Fig. 44 stellt einen Dammriss 3. Grades dar, welcher durch von der Wunde aus angelegte versenkte Catgutknopfnähte in einen Dammriss 2. Grades verwandelt wird. Diese Nähte dürfen die Scheimhaut des Mastdarms nicht mitfassen. Dasselbe gilt für die fortlaufende Naht, deren vollständige Ausführung bei einem Dammriss 3. Grades die Fig. 45—47 repräsentiren.

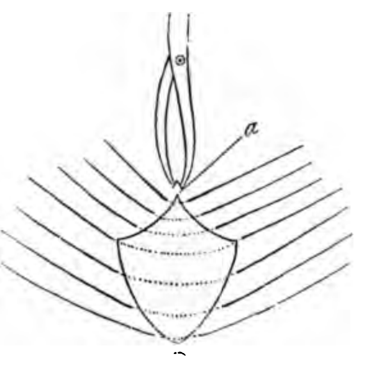
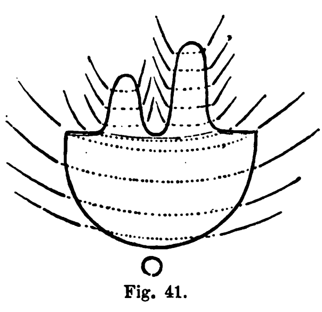


Fig. 40.


Fig. 41.

Veraltete Dammrisse werden auf zweierlei Weise beseitigt:

1. durch Anfrischung und Naht; 2. durch Lappenspaltung und Naht.

Die erstere Methode der Perineoplastik war bis zu den letzten Jahren die gebräuchlichste. Die verschiedenen Anfrischungsmethoden sind getreue Abbilder der verschiedenen

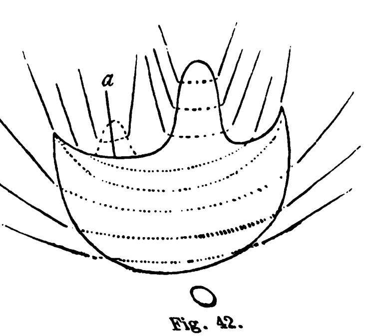


Fig. 42.

in den Figuren 38—45 dargestellten Formen des frischen Dammrisses. Legt man mit Freund Werth darauf, nur die Narben zu excidiren, so wird man bei incompleten Dammrissen die Anfrischung nach Fig. 41 oder 42, bei completem Dammriss nach Fig. 43 und 44 wählen. Im anderen Fall frischt man bei incompletem

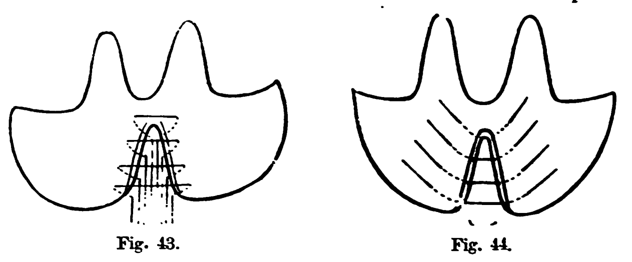


Fig. 43. Fig. 44.

Dammriss nach Fig. 39 oder 40, bei completem nach Fig. 45 an. Letztere Figur modificirt sich bei einem Dammriss 3. Grades. welcher nicht weit in die Scheide hineingeht, insofern, als die Spitze der Anfrischung ebenfalls nicht weit in die Scheide hinauf-

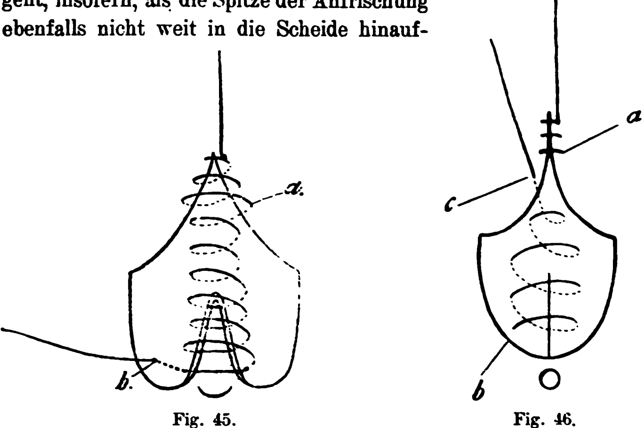


Fig. 45. Fig. 46.

reicht, dagegen die seitlichen Zipfel mehr ausgeschweift werden. Hierdurch entsteht die bekannte schmetterlingsförmige Figur der Simon'schen Anfrischung (Fig. 48).

Die Nahtvereinigung dieser angefrischten Flächen ist besonders bei completem Riss eine ziemlich complicirte. Es müssen

3 Nahtreihen von der Scheide, vom Rectum und vom Damm*) aus angelegt werden. Durch die versenkten Cagutknopfnähte (Fig. 44), noch mehr durch die fortlaufende Catgutnaht (Fig. 45—47) wird die Vernähung allerdings vereinfacht, ein Uebelstand bleibt es aber immer, dass nach dem Rectum hin eine Wunde existirt.

Diesen Uebelstand vermeidet die weiter unten beschriebene Lawson Tait'sche Operation. Sämmtliche Nähte werden bei ihr vom Damm aus angelegt, die mühselige Anfrischung fällt ganz fort. Sie stellt ohne Wegnahme von Gewebe, wodurch oft eine unangenehme Spannung bei der Naht entsteht, die Verhältnisse des frischen Dammrisses wieder her. Es wird bei ihr der die hintere Vaginalwand mit der vorderen Rectalwand verbindende Narbensaum durchtrennt (Fig. 37 ab_1 b), die hintere Vaginalwand zu ihrem früheren Niveau (aa^1 b) emporgehoben, und es werden die seitlichen Partien (ab_1, bb_1), welche bei frischem Dammriss hätten verwachsen sollen, mit einander vereinigt. Die Lawson Tait'sche Operation scheint daher dem Verf. das Ideal einer Perineoplastik darzustellen und wird von ihm

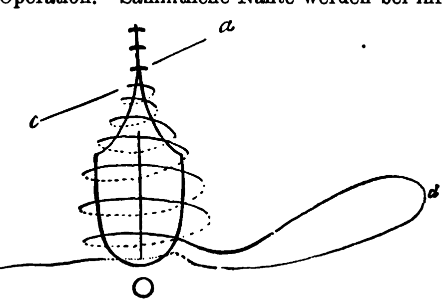
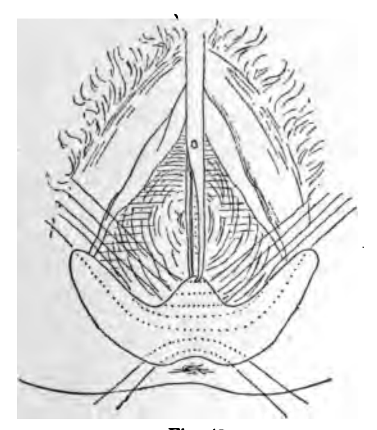


Fig. 47.


Fig. 48.

*) Die letzteren sind in der Fig. 48 der Deutlichkeit halber fortgelassen.

in allen den Fällen mit dem besten Erfolge geübt, wo ein grösserer Scheidenvorfall fehlt.

Bei der Nachbehandlung plastischer Operationen am Damm und in der Scheide verordnet Verf. in den ersten 3 Tagen flüssige Diät und sorgt vom 3. Tag ab durch Ricinus für dünnen Stuhlgang. Die Operirte muss mindestens 12 Tage liegen. Nach jeder Urinentleerung wird der Damm mit einer 1 proc. Lysoformlösung abgespült und mit steriler Jodoformgaze bedeckt. Ausspülungen werden nur bei stärkerem Ausfluss gemacht.

Die Coccygodynie.

Die Coccygodynie besteht in einem heftigen Schmerz in der Steissbeingegend. Da man sie meistens nach Geburten beobachtete, so hat man sie auf das Geburtstrauma zurückgeführt und angenommen, dass der Sitz des Schmerzes in den Steissbeingelenken sei. Dies trifft nach Graefe für die meisten Fälle nicht zu. Betastet man nämlich das Steissbein und seine Gelenke von aussen und von der Vagina aus, ohne es zu bewegen, so erzeugt man bei ausgeprägten Fällen von Coccygodynie keinen Schmerz, sondern erst bei der in derselben Weise ausgeführten Betastung der vom Os coccygis abgehenden Weichtheile. Graefe sieht daher für die meisten Fälle die Ursache der Coccygodynie in Veränderungen des Nervus sacralis V. und des Nervus coccygeus. Hierfür spricht auch der Erfolg der von Seeligmüller empfohlenen faradischen Behandlung, welche nach 3—12 Sitzungen Heilung herbeiführt. Diese Therapie ist der in ihrer Wirkung unsicheren Circumcision oder Exstirpation des Steissbeins vorzuziehen. Letztere beiden Eingriffe zieht Olshausen dagegen allen anderen Methoden vor.

Krankheiten der Scheide.

Entzündung der Scheide. Kolpitis. Vaginitis.

Die häufigste Ursache für eine Kolpitis ist die Gonorrhoe. Sie erzeugt auch vornehmlich die ganz acuten Formen der Entzündung, bei welcher die Scheide lebhaft geröthet, geschwollen, sehr schmerzhaft ist, und starke Eitersecretion besteht. Bei Einführung des Speculum entstehen hier und dort Blutungen. Solche acute Entzündungen kommen sonst nur noch bei Fremdkörpern in der Vagina vor (Pessarien, vergessene Tampons, Schwämme, Oxyuren u. dergl.), bei zu heissen und trotz auftretender Empfindlichkeit fortgesetzten Scheidenausspülungen, bei jauchigen Ausflüssen im Anschluss an Uteruscarcinome, bei starken Aetzungen.

Die überwiegend häufigen chronischen Formen entstehen ebenfalls durch die schon genannten Ursachen, falls die Reizung eine geringere ist. Man sieht sie ferner bei mangelhaftem Scheidenverschluss, bei vermehrter Uterussecretion, welche eine lebhaftere Desquamation des Scheidenepithels herbeiführt. Das aus der Scheide stammende Secret hat ein eigenthümlich rahmiges Aussehen. Das anatomische Substrat dieser chronischen Form bildet nach C. Ruge eine fleckweise kleinzellige Infiltration der Papillen, die ihr Epithel bis auf die tieferen Schichten abstossen (Kolpitis granularis). Um die Zeit der Menopause tritt häufig die sogenannte Kolpitis senilis auf, bei welcher die entzündeten Papillengruppen ihr Epithel völlig verlieren und hierdurch zu Verwachsungen in der Scheide führen (*Vaginitis ulcerosa adhaesiva). Beide* Formen erkennt man an der fleckweisen dunklen *Röthung der* Schleimhaut. Die Kolpitis senilis erzeugt ausser

starkem, eitrigem Ausfluss heftige brennende Schmerzen und Jucken. Eine diphtherische oder croupöse Kolpitis, manchmal mit Gangraen der Vulva verbunden, sieht man bei Infectionskrankheiten. Auch diese Form der Kolpitis kann zu Verwachsungen und Stenosen der Scheide führen, die häufig für angeboren gehalten werden (Robert Meyer).

Therapie. Da die verschiedenen Formen der Kolpitis entweder infectiösen Ursprungs sind, oder ihren langen Bestand der Einwirkung der in der Scheide vorhandenen Mikroorganismen verdanken, so sind sie auch mit antiseptischen Mitteln zu behandeln. Am wirksamsten erweisen sich bei der acuten gonorrhoischen Form 1 proc. Lysol-, Lysoform- oder Sublimatausspülungen (1 : 1000), die man einmal täglich vornimmt. Nach sorgfältiger Abtrocknung der Vagina im Speculum vermittelst eines Wattepinsels — um Sublimatintoxication zu vermeiden — wird ein Jodoformgazestreifen in die Vagina eingeführt und liegen gelassen. Bei Nachlassen der acut entzündlichen Erscheinungen geht man zur Austupfung der ganzen Vagina mit 5—10 proc. Arg.-Nitricum-Lösung über. Kann die Pat. nicht so oft zum Arzt kommen, so verordnet man nach Fritsch 2 mal am Tag eine Scheidenausspülung mit einer 37 ° C. warmen 1 proc. Chlorzinklösung.

Bei der vielfach gonorrhoischen Vulvovaginitis kleiner Kinder sah Verfasser die besten Erfolge vom Argentum nitricum, welches 2—3 mal wöchentlich in 10 proc. Lösung mittels Braun'scher Spritze oder Fritsch'scher Canüle in die Vagina gespritzt und dann durch eine 3 proc. Kochsalzlösung neutralisirt wurde.

Bei den übrigen chronischen Formen erwies sich mir der rohe Holzessig als das am schnellsten und besten wirkende Mittel. Derselbe wird 2—3 mal wöchentlich nach Ausspülung der Scheide mit Sublimat 1 : 5000 oder 1 proc. Lysoformlösung in ein röhrenförmiges Speculum eingegossen und durch Zurückziehen desselben allseitig mit den Scheidenwänden in Berührung gebracht. Die unterste Partie der Scheide wird darauf für sich mit einem in den Holzessig getauchten Wattetupfer geätzt. Der Rest des Holzessigs wird durch eine nochmalige Ausspülung mit einfachem Wasser oder 1 proc. Lysoformlösung entfernt.

Aus der Betrachtung der Aetiologie geht hervor, dass man *daneben von* oben her kommende Ausflüsse beseitigen muss.

Auch die Allgemeinbehandlung spielt eine Rolle. Bei Chlorose bringt man den Ausfluss, über welchen geklagt wird, häufig durch den Gebrauch des Eisens allein zum Verschwinden. Hierdurch vermeidet man die bei Virgines aufs Aeusserste einzuschränkende lokale Behandlung. Andere Indicationen für die Behandlung der Vaginitis ergeben sich ebenfalls aus der Berücksichtigung der Aetiologie.

Geschwulstartige Bildungen resp. Geschwülste der Scheide.

Die Hernien, Haematome und Cysten sind bereits früher (s. S. 54) besprochen. Eine Bildung multipler, mit Gas gefüllter kleiner Cysten in der Schwangerschaft ist von Winckel als Kolpohyperplasia cystica beschrieben worden. Ihr Inhalt besteht nach Zweifel aus Trimethylamin, welches auch im Vaginalsecret Schwangerer vorkommt. Die Cysten entstehen nach Zweifel aus abgeschnürten Scheidendrüsen. Eine Therapie ist unnöthig. Spitze Condylome kommen ebenfalls in der Scheide bis zur Portio hinauf vor, bilden aber nicht so grosse Geschwülste wie an den äusseren Genitalien. Von eigentlichen Geschwülsten, die primär von der Scheide ausgehen können, sind zu nennen das Fibrom, das Carcinom, das Sarkom. Das Sarkom kommt meistens bei Kindern vor. Bei vaginalen Blutungen im Kindesalter ist daher eine Untersuchung nöthig. Die Therapie dieser Geschwülste hat womöglich in ihrer operativen Entfernung mit ausgiebiger Umschneidung im Gesunden und plastischer Deckung der gesetzten Defecte zu bestehen. Verf. hat zur bequemen Freilegung dieser Scheidengeschwülste die vorherige Anlegung einer Scheidendammincision empfohlen.

Die Blasenscheidenfisteln und die übrigen Genitalfisteln.

Dieselben entstehen am häufigsten durch langdauernde Quetschungen bei der Geburt, wie sie seitens des kindlichen Schädels, viel seltener durch forcirte Zangenextractionen gesetzt werden. Seltener noch entstehen sie direct durch operative Eingriffe (forcirte Wendung, Perforation), bei welchen die Blasencervix- oder

die Blasenscheidenwand durchtrennt wird, durch Blasensteine und Geschwüre, durch Pessarien.

Die häufigste Fistel ist die Blasenscheidenfistel; greift sie noch auf die vordere Lippe der Gebärmutter über, so redet man von oberflächlicher oder tiefer Blasengebärmutterscheidenfistel. Liegt die Oeffnung über dem intacten äusseren Muttermund, so spricht man von Blasencervixfistel. Ausserdem giebt es noch Harnröhren- und Harnleiterscheidenfisteln, sowie Harnleitergebärmutterfisteln. Die Harnleiterscheidenfisteln entstehen auch im Anschluss an die Totalexstirpation des Uterus und werden in der jüngsten Zeit mit der Ausdehnung der Indicationen dieser Operation immer häufiger. Die Grösse der Fisteln ist sehr verschieden von Stecknadelkopf- bis Handtellergrösse.

Die Symptome der Fistel treten, falls sie nicht durch directe Zerreissung bedingt ist, erst einige Tage nach der Geburt auf. Bei der Harnröhrenscheidenfistel ist die Continenz erhalten, der Urin kann nur nicht im Strahl entleert werden, sondern fliesst aus der Scheide ab. Bei der Blasenscheidenfistel fliesst fortwährend und unwillkürlich der Urin aus der Scheide ab. Katheterisirt man, so ist die Blase leer. Dasselbe ist der Fall bei den verschiedenen Blasengebärmutterfisteln. Bei den Harnleitergenitalfisteln dagegen lässt die Pat. von Zeit zu Zeit in normaler Weise willkürlich Urin, beim Katheterisiren findet man Urin in der Blase, daneben aber geht fortwährend Urin aus der Scheide ab.

Die fortwährende Benetzung der Scheide und der Umgebung der äusseren Geschlechtstheile mit Urin erzeugt intensive Entzündungen, Ekzeme. Infolge der Zersetzung des Urins verbreiten die Pat. einen urinösen Geruch. Das Leiden macht die Pat. somit völlig invalide und unfähig für den Verkehr.

Die Diagnose ist schon aus den Angaben der Pat. zu stellen, nur macht es bei kleinen, von Narben umgebenden Fisteln oft Schwierigkeiten, den Sitz der Fisteln zu entdecken. Grössere fühlt man mit dem Finger und Katheter, kleinere sucht man mit Hülfe der Simon'schen Specula und da und dort eingesetzter scharfer Häkchen auf. Findet man auch so die Fistel nicht, so injicirt man abgekochte Milch in die Blase, die dann aus der Fistelöffnung, bei Blasencervixfisteln aus dem Muttermund herausquillt. Nur

bei den Harnleiterscheidenfisteln bleibt die injicirte Milch in der Blase.

Die Prognose der Fisteln ist durch die Fortschritte der Therapie eine gute geworden. Nur wenige besonders complicirte Fälle ermöglichen den directen Verschluss der Fisteln nicht. Manche Fisteln besonders die Blasencervixfisteln heilen, ev. unter Beihülfe von Aetzungen, spontan.

Therapie. Bei kleinen und frischen Fisteln ist ein Versuch mit Aetzungen zu machen. Dabei ist durch einen Dauerkatheter für fortwährenden Abfluss des Urins zu sorgen. Schlagen diese Versuche fehl, oder ist die Fistel grösser, so frischt man die Fistelränder breit mit dem Messer an und vereinigt die gesetzte Wunde durch die Naht.

Die Vorbedingungen für den Erfolg dieser Operation sind die gute Zugänglichkeit der Fistel, eine genügend breite Anfrischung, eine exacte Naht und strenge Asepsis. Infolge der richtigen Würdigung der ersten 3 Punkte erreichten Sims und Simon schon in der vorantiseptischen Zeit grosse Erfolge.

Zur Freilegung der Fistel hat man die verschiedensten Lagen, die Seitenlage, die Knieellenbogenlage und die Steissrückenlage gewählt. Letztere reicht für die meisten Fälle aus. Durch Simon'sche Specula bringt man die Fistel zu Gesicht und sorgt durch eingesetzte scharfe Häkchen oder Kugelzangen für gleichmässige Spannung der Umgebung der Fistel. Ist die Fistel von starken Narbenzügen umgeben, so ist häufig eine längere Vorbereitungscur nothwendig, bei welcher man die Narben theils durchschneidet, theils stumpf durch immer grössere, in die Scheide eingeführte und dort belassene Hartgummicylinder oder Kugeln (Bozemann) dehnt. Etwaige Blasencatarrhe müsssn vor der Operation durch Blasenausspülungen beseitigt werden.

Die Anfrischung hat im Allgemeinen die Gestalt eines querliegenden Ovals mit der Fistel in der Mitte. Der Wundrand, welchen man sich mit dem Messer vorzeichnet, liegt 1—2 cm von dem Fistelrand entfernt. Von dem Wundrand aus sticht man ein haarscharfes Messer, welches oft in verschiedener Weise gekrümmt sein muss, *bis zum* **Rand der Fistel** *hin durch, ohne* **die Blasenschleim-**

Fig. 49.

haut zu verletzen (Fig. 49), und trägt das in die Anfrischung hineinfallende Gewebe womöglich im Ganzen ab (Fig. 50). War dies nicht möglich, so muss man nachher mit der Scheere etwa stehen gebliebene Schleimhautinseln sehr sorgfältig abtragen. Drängt sich die Blasenschleimhaut in die Fistel vor, so wird sie mit dem Katheter von der Blase aus zurückgehalten. Stete Berieselung oder öfteres Auftupfen reinigt die Wunde von Blut.

Einfacher als die Anfrischung ist die Methode der Lappenspaltung, die neuerdings oft mit Erfolg ausgeführt ist: Man führt je nach der verschiedenen Spannung einen Längs- oder Querschnitt über die Fistel, trennt beide Wundränder im Bereich der Fistel von dem Rand der Fistel ab und unterminirt die Wundränder ungefähr in der Ausdehnung von 0,75 cm (Fritsch). Es wird also die Vaginalwand von der Blasenwand rings um die Fistel herum abgelöst. Die Wunde hat dieselbe ovale Figur, wie bei der Anfrischung (Fig. 51).

Die Nähte legt man in Abständen von $^1/_4$—$^1/_3$ cm. Dieselben werden dicht am Wundrand eingestochen und unter der ganzen Wunde durchgeführt. Bei grösserer Spannung legt man nach Simon $^3/_8$—$^1/_2$ cm vom Wundrand entfernte Entspannungsnähte an (Fig. 52). Die Fäden, welche die Fistel schliessen, müssen am oberen Fistelrand aus- und am unteren wieder eingestochen werden. Die Blasenschleimhaut darf nicht mitgefasst werden (Fig. 49). Geknüpft werden die Fäden erst, nachdem alle angelegt sind, und zwar die durch die Fistel selbst geführten zuerst, da man dann ohne Schwierigkeit sofort eine Naht nachlegen kann, wenn beim Knoten

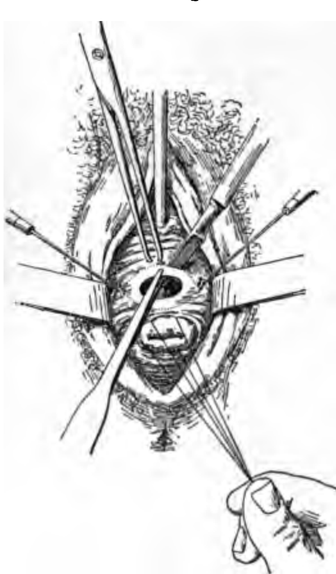


Fig. 50.

einer dieser wichtigen Fäden reisst. Die zwei Assistenten, welche die Kugelzangen und Häkchen zu halten haben — die Specula müssen von einer Wärterin gehalten werden, welche hinter dem einen Assistenten sitzt — müssen ausserdem noch die Fäden sorgfältig sortiren, damit der Operateur nicht etwa zwei falsche Fäden zusammenknotet. Der rechte Assistent zieht also die rechte Hälfte der Fäden nach rechts, der linke nach links. Der rechte Assistent muss ausserdem beim Knüpfen mit einer Pincette die Wunde eindrücken, damit die Wundränder genau aneinander zu liegen kommen. Zu diesem Zweck müssen die obere und untere Kugelzange resp. Häkchen resp. die nach Simon durch die Portio gelegten Fadenzügel entfernt werden. Nach Knüpfung sämmtlicher Fäden werden ev. noch oberflächliche nachgelegt. Sodann injicirt man c. 200 g Wasser in die Blase, um zu sehen, ob die Naht kein Wasser durchlässt. Darauf werden die Fäden abgeschnitten, die Wunde ev. noch einmal abgetupft und mit Jodoform bestreut. Ein Jodoformgazestreifen kommt in die Vagina.

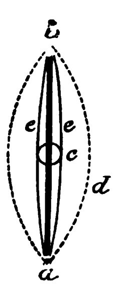
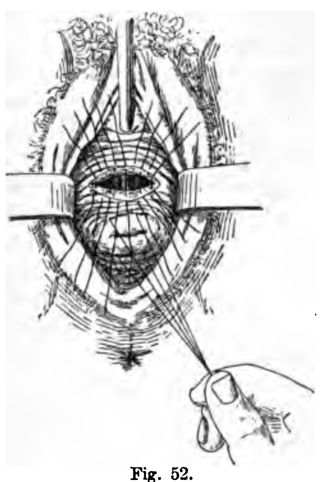


Fig. 51.


Fig. 52.

Die Wahl des Nahtmaterials ist gleichgültig. Dasselbe muss nur aseptisch sein. Das starre Nahtmaterial, Draht und Silkworm, hat allerdings den Vortheil, dass es nicht in die Wunde hinein drainirt, wie die Seide.

Die Nachbehandlung ist nach Simon eine möglichst wenig eingreifende. Katheterisirt wird nur, wenn die Pat. nicht spontan Urin lassen kann. Zweckmässig ist die Seitenlage, häufige Urinentleerung und Sorge für dünnen Stuhlgang. Die Pat. muss mindestens 8 Tage das Bett hüten. *Von diesem Zeitpunkte an werden allmählich die Nähte entfernt.* *Auch nach gelungenem Verschluss der Fistel bleibt öfter I*

continentia urinae bestehen, weil die Blase ihre Ausdehnungsfähigkeit verloren hat, oder der Sphincter vesicae zerstört resp. degenerirt ist. Im ersteren Fall hat Hegar Heilung durch immer stärkere Füllungen der Blase erzielt, im letzteren Fall kommen die verschiedenen Operationen in Betracht, welche die Urethra und den Blasenhals durch Excision eines Ovals aus dem Septum urethrovaginale mit oder ohne Schonung der Urethral- und Blasenschleimhaut verengen (Winckel, B. S. Schultze.)

Nur bei sehr grossen Blasenscheidenfisteln gelingt in besonders complicirten Fallen die Heilung (auch durch Lappenbildung) nicht. Hier kam bisher die Simon'sche Kolpokleisis zur Anwendung. Unterhalb der Fistel wird ein 1,5 bis 2 cm breiter, etwa 3 mm dicker Gewebsring herauspräparirt und so vereinigt, dass die Naht unter der Wundfläche der vorderen Vaginalwand durchgeführt, ausgestochen und dann unter der Wundfläche der hinteren Vaginalwand durchgeführt wird (Fig. 53). In ähnlicher Weise stellte man bisher bei Harnleiterscheidenfisteln eine quere Obliteration der Scheide her. Die Kolpokleisis hat den Nachtheil, dass sie die Cohabitation unmöglich macht, und dass sich in der Scheide leicht Steine bilden. Dasselbe gilt in verstärktem Maass von der Obliteratio vulvae rectalis, welche Rose für die Fälle von völliger Zerstörung der Harnröhre angegeben hat. Hierbei wird die Harnröhrenmündung und die Vulva verschlossen, nachdem vorher — wie bei der Operation der Harnleiterscheidenfisteln eine künstliche Blasenscheidenfistel — so hier eine Mastdarmscheidenfistel angelegt ist. Diese künstlichen Fisteln haben grosse Neigung, sich zu verengen. Man muss daher ein grosses Stück excidiren *und die Wundränder* umsäumen. Vielleicht lässt sich die Zer*setzung des Urins* bei der Kolpokleisis durch tägliche Blasen*ausspülungen*, bei der Rose'schen Operation durch dito Scheid-

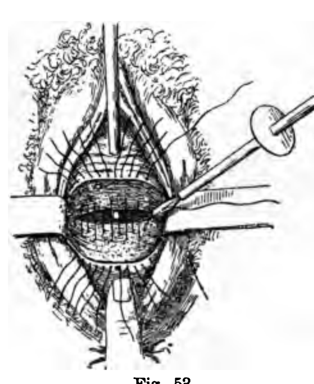


Fig. 53.

blasenspülungen vom Rectum aus hintenan halten. Gelingt nach Spaltung des Cervix oder nach Ablösung der Blase vom Cervix der Verschluss der Blasencervixfistel nicht, so ist die Hysterokleisis indicirt. Bei Harnleitergebärmutterfistel hat man durch die Exstirpation der betreffenden Niere Heilung herbeigeführt (Zweifel, B. Credé). Dieselbe Operation nahm Gusserow nach dem Vorbild von Simon mit Erfolg bei einer Ureterbauchfistel vor. Die Pat. war noch nach 6 Jahren gesund. Solche Fisteln können bei der Entfernung intraligamentärer Geschwülste durch Laparotomie entstehen.

Neuerdings ist durch die neuen Operationsmethoden von Trendelenburg, Bardenheuer und Verf. die Hoffnung berechtigt, dass die Kolpokleisis gänzlich von der Bildfläche verschwinden wird. Trendelenburg legte complicirte Blasenscheidenfisteln durch die sectio alta frei. Bardenheuer löst ohne Eröffnung der Blase, von einem Schnitt oberhalb der Symphyse aus, die Verwachsungen der Fistelränder von den Beckenknochen ab und ermöglicht hierdurch die Vernähung der beweglich gewordenen Fistelränder.

Die Heilung einer Harnleiterscheidenfistel erzielte Verf. in folgender Weise: Es wurde ein elastischer Katheter in den Ureter eingeführt und durch Lappenspaltung die Scheide nach oben und unten von der Fistel abgelöst (Fig. 54 u. 55). In der Tiefe der so geschaffenen Wunde wurde eine Oeffnung in der Blase angelegt, welche bis an die Uretermündung reichte (Fig. 55). Nunmehr wurde durch eine feine Silkwormsutur die Ureterschleimhaut mit der Blasenschleimhaut vernäht über dieser Ligatur auf einer in den Ureter eingeführten geknöpften Hohlsonde die Ureterblasenwand ca. 2 mm weit gespalten und im Bereich [illegible] ler Blasen- mit Ureterschleimhaut

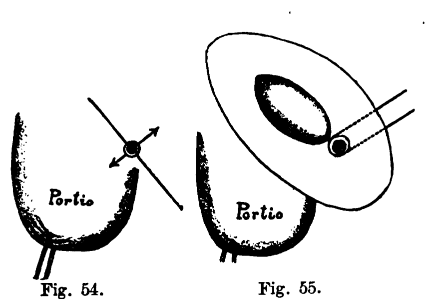


Fig. 54. Fig. 55.

vernäht. In dieser Weise wurde die Ureterblasenwand ca. 1 cm weit gespalten und die Schnitte durch 7 Silkwormnähte übersäumt (Fig. 56). Der Ureter mündete nunmehr direct in die Blase, und zwar ungefähr 1 cm weit von der Blasenöffnung entfernt. Es war somit eine gewöhnliche zur Vernähung fertige Blasenscheidenfistel geschaffen, von deren Blasenöffnung die Uretermündung weit entfernt lag. Die Vernähung dieser Oeffnung geschah ebenfalls durch Silkwormknopfnähte. Der Ureterkatheter war vorher durch die Blase und Urethra nach aussen geleitet und blieb 2 Tage liegen. Es trat rasche Heilung ein.

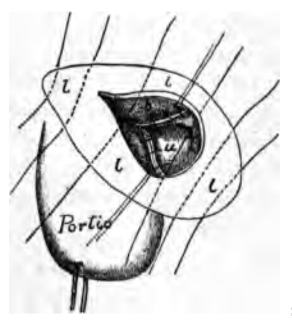


Fig. 56.

Die kystoskopische Untersuchung erwies später die neue Uretermündung 3 mal so weit als die rechte. Die inneren Silkwormfäden kamen allmählich in der vaginalen Narbe zum Vorschein, Sie sind daher durch Catgut zu ersetzen.

Die beschriebene Methode hat vor den übrigen die Vortheile voraus, dass bei ihrem Misslingen eine einfache Blasenscheidenfistel zurückbleibt, die in einer 2. Sitzung leicht geschlossen werden kann, und dass die oft stenosirte Uretermündung erweitert wird.

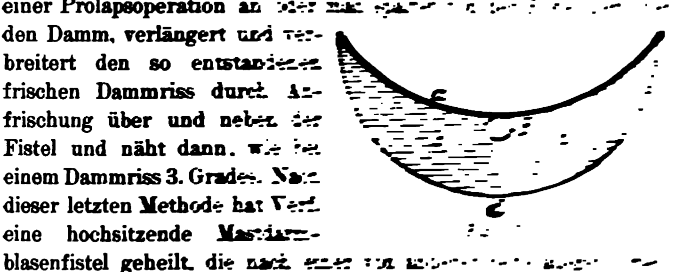
Für die Heilung der Harnleitergebärmutter- und Harnleiterbauchdeckenfisteln haben Verf. und Andere die Laparotomie vorgeschlagen, worauf der Ureter freigemacht und über einem Dauerkatheter in die Blase eingenäht (Ureterocystostomie) wird. Diese Methode ist besonders von Witzel vervollkommnet worden.

Die Mastdarmscheidenfisteln, welche durch mangelhaft verheilte Dammrisse, durch doppelten Durchbruch von Abscessen, durch Traumen*) entstehen, werden, wenn sie hochsitzen, ebenso ange-

---

*) Auf der Gusserow'schen Klinik kam ein Fall zur Beobachtung, wo es sich ursprünglich um eine Abscedirung der Bartholinischen Drüse gehandelt hatte. In einem zweiten Falle war im Anschluss an einen criminellen Abort eine Blasen- und eine grosse Mastdarmscheidenfistel entstanden. Letztere wurde zuerst und zwar durch eine, die erstere dagegen erst nach mehreren

frischt, wie eine Blasen[illegible]
man nach Fritsch und [illegible]
einer Prolapsoperation an [illegible]
den Damm, verlängert und ver-
breitert den so entstandenen
frischen Dammriss durch An-
frischung über und neben der
Fistel und näht dann, wie bei
einem Dammriss 3. Grades. Nach
dieser letzten Methode hat Verf.
eine hochsitzende Mastdarm-



blasenfistel geheilt, die nach [illegible]
Totalexstirpation durch den [illegible]

Für die Anovestibular[illegible]
angegeben, bei welcher (Fig. [illegible]
die angefrischte Partie [illegible]

Vaginismus.

Nach der Definition von Ma[illegible]
krankung zuerst beschrieben [illegible]
Hyperaesthesie des Hymen [illegible]
mit so heftigen, unwillkürlichen [illegible]
Sphincter vaginae, dass der [illegible]
Schon die Berührung mittels [illegible]
solchen Schmerz, dass die Pat. [illegible]
Fälle von Vaginismus, die [illegible]
zündung complicirt. Häufig [illegible]
des Vaginismus.

Der Vaginismus giebt [illegible]
Ehe und für manche Psychosen [illegible]

Die Heilung wird nur [illegible]
reicht, an dem Winckel [illegible]
Stroma mit papillärer Wucherung [illegible]
Die Excision wird in der Weise [illegible]

Operationen geheilt. Verf. heilte einen [illegible]
durch Lappenspaltung in der von Fritsch [illegible]
fisteln angegebenen Weise.

Anfangsstück des Hymen an der Urethra mit einer Pincette fasst und ihn von hier aus bis zur anderen Seite hin mit einem scharfen Messer oder Scheere in einem zusammenhängenden Streifen ausschneidet. Geht der Hymen noch auf die Urethra über, so muss der ganze Saum der Urethralmündung excidirt werden, so dass das excidirte Stück beifolgende Figur hat (Fig. 58).

Die Figur ist noch dadurch interessant, dass der Hymen auf der einen Seite einen Defect zeigt. Hier hatte Sims ein kleines Stück des Hymen stehen gelassen, welches den Vaginismus unterhielt. Erst nach dessen Entfernung trat definitive Heilung ein.



Fig. 58.

Die gesetzte Wunde wird durch feine Catgutknopfnähte vernäht und die Scheide mit einem Jodoformgazestreifen austamponirt.

Durch einfache Dilatation wird der Vaginismus nicht geheilt, wie die Fälle beweisen, wo nach in Narkose erfolgter Conception und Geburt der Vaginismus bestehen blieb.

Ein ähnlicher Symptomencomplex tritt bei Entzündungen des Scheideneinganges auf, wie sie nach den ersten ungeschickten Cohabitationsversuchen bei engen Genitalien oder durch Gonorrhoe entstehen. In diesen Fällen, welche man nicht mit dem von Sims beschriebenen Vaginismus identificiren sollte, ist das Leiden durch Beseitigung der Entzündung, durch einfache Dilatation des Scheideneinganges und durch Belehrung des Mannes zu heben. Eine einfache Zusammenziehung der Muskulatur des Beckenbodens, des Constrictor cunni, und des Levator ani, ohne Hyperaesthesie des Scheideneinganges kommt bei hysterischen und nervösen Personen vor, in Fällen, die zu einem Ereigniss führen, welches Hildebrandt als „Penis captivus“ beschrieben hat. Hier kann eine passende Allgemeinbehandlung Heilung bringen.

Die Gynatresien.

Der Verschluss des weiblichen Genitaltractus kann angeboren und erworben sein.

Angeborene Verschlüsse giebt es folgende:

Atresia hymenalis,
Atresia vaginalis,
Atresia uterina.

Die Atresia hymenalis wird nach Dohrn sehr häufig durch eine Atresia vaginalis vorgetäuscht. Auch die Atresia uterina ist sehr selten. Bei der Atresia vaginalis kann die Scheide ganz oder zum Theil fehlen oder die Scheide nur an einer Stelle durch ein Septum verschlossen sein. Die ersten Fälle sind natürlich für die Therapie die schwierigsten.

Die erworbenen Atresien sind vaginale oder uterine. Vaginale entstehen durch Narbenbildungen im Anschluss an entzündliche oder geschwürige Processe in der Scheide, uterine ebenfalls durch Entzündungen (im Wochenbett, nach Infectionskrankheiten), durch starke Aetzungen. Analog der Kolpitis adhaesiva findet man ferner bei alten Frauen eine Atresie des inneren Muttermundes, welche zu Ansammlung von Schleim oder Eiter führt (Hydro- resp. Pyometra). Nach Robert Meyer sind die Atresien bei einfacher Vagina stets erworben.

Symptome. Bei allen Atresien fehlt die Menstruation, statt dessen stellen sich zur Zeit der Pubertät anfangs periodische, später andauernde Schmerzen ein, die durch die Anstauung des ergossenen Menstrualblutes bedingt werden. Da solche Schmerzen ohne Menstruation auch bei normal gebildeten Individuen im Beginn der Pubertät sehr häufig sind (ovarielle Dysmenorrhoe), so kommt es bei der angeborenen Atresie häufig erst spät zu einer genauen Untersuchung. Bei derartigen Klagen muss der Arzt

stets auf eine Inspection der Genitalien dringen. Je grösser die Blutansammlung wird, desto mehr treten auch Störungen der Urin- und Stuhlentleerung ein.

Bei der Untersuchung findet man die Scheide ausgedehnt (Haematokolpos), erst bei längerem Bestand dehnt sich auch die Cervix aus (Haematometra Fig. 59). Handelt es sich um eine Atresia uterina, so bildet sich eine primäre Haematometra. Je mehr die Gebärmutter ausgedehnt ist, desto mehr ist auch eine Ausdehnung der Tuben durch Blut (Haematosalpinx) zu fürchten.

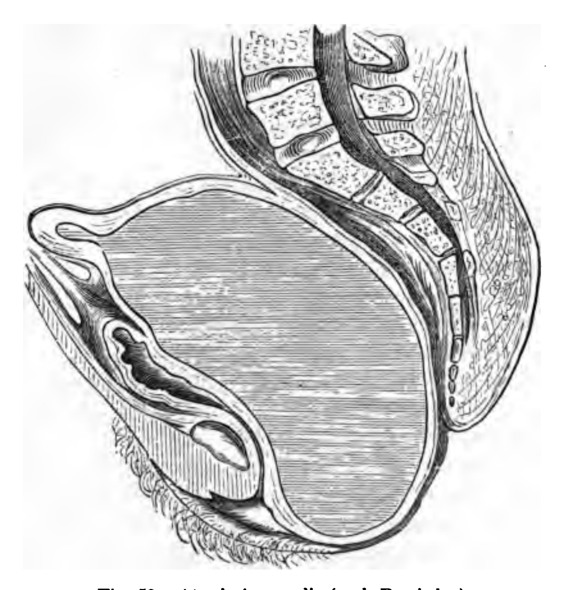


Fig. 59. Atresia hymenalis (nach Breisky).

Der vorherige Verschluss der Tube entsteht durch ein Aufsteigen der Entzündung, die zu der vaginalen Atresie führte. Durch das Vorhandensein von Entzündungserregern im Tubenblut erklärt sich auch die tödtliche Peritonitis nach Tubenruptur bei *diesen* Fällen (Robert Meyer).

Nach dem Gesagten ist die Diagnose leicht. Bei der *Atresia hymenalis und* vaginalis constatirt man den Verschluss,

der, herabgedrängt, häufig das Blut durchschimmern lässt. Man findet ferner bei der combinirten Untersuchung vom Rectum und den Bauchdecken aus einen Tumor, der das Becken ausfüllt, und dem ein kleiner Tumor, der Uterus, aufsitzt. Manchmal sind daneben noch die durch Blut ausgedehnten Tuben als wurstförmige Gebilde zu tasten, doch darf hierbei nur sehr vorsichtig zu Werke gegangen werden, um keine Ruptur der Tuben und damit eine tödtliche Peritonitis zu erzeugen. Bei der primären Haematometra fühlt man bei der gewöhnlichen combinirten Untersuchung den Uterus in einen runden Tumor von prallelastischer Beschaffenheit verwandelt, die Cervix ist verstrichen, der Muttermund fehlt. Bei Verschluss des inneren Muttermundes ist die Cervix erhalten, an Stelle des Uteruskörpers liegt ein praller runder Tumor, in den die Uterussonde jedoch nicht eindringt.

Die Prognose ist ohne Kunsthülfe schlecht, indem die Blutsäcke platzen. Am häufigsten platzen die Tuben, und die Pat. geht gewöhnlich an Peritonitis zu Grunde. Spontanheilung tritt nur ein, wenn die verschliessende Membran platzt, oder wenn sich eine vorzeitige Menopause einstellt.

Die Therapie ist eine einfache nur in den Fällen, wo noch keine Haematosalpinxsäcke entstanden sind, und eine Scheide vorhanden, die Verschlussmembran daher nur dünn ist. In diesen Fällen ist die Verschlussmembran durch einen kleinen Einschnitt zu spalten, damit das angesammelte Blut langsam abfliesst. Man wählt auch in diesen Fällen den Einschnitt klein, weil möglicherweise eine Haematosalpinx sich doch der Palpation entzogen haben könnte. Ist dann der Abfluss ein schneller, drückt man gar noch von oben, so können die am abdominellen Ende mehr weniger fixirten Tubensäcke in Folge der Dislocation ihres uterinen Endes nach abwärts zerreissen. In solchem Fall wird man heutzutage sofort die Laparotomie machen und die Tuben exstirpiren. In derselben Weise wird man vorgehen, wo die Eröffnung des Haematokolpos oder der Haematometra wegen der Dicke der trennenden Membran (bei fehlender Scheide) auf Schwierigkeiten stösst. Diese Schwierigkeiten lassen sich übrigens meistens überwinden, wenn man sich nach Spaltung der äusseren Haut stumpf zwischen Blase und Rectum bis zum Blutsack in die Höhe arbeitet. Hierbei muss ein Katheter in

der Blase, der linke Zeigefinger des Operateurs im Rectum liegen. Mit dem Finger, ev. mit einem Troikart eröffnet man schliesslich den Blutsack und lässt die Troikarthülse liegen oder führt ein Drain hinein, welches mit Jodoformgaze umstopft wird. Den hergestellten Kanal erhält man am sichersten dadurch wegsam, dass man die gesetzten Wundflächen plastisch deckt. Selbst nach gelungener Eröffnung eines Haematokolpos oder einer Haematometra ist die sofortige Salpingectomie (die Entfernung der Tubenblutstäcke durch Laparotomie) nothwendig in den Fällen, wo die Tuben ihr Blut nicht in den Uterus hinein entleeren, wo also die wurstförmigen Säcke neben der sich verkleinernden Gebärmutter in unveränderter Grösse verharren oder wo sie plötzlich verschwinden, ohne dass sich eine entsprechende Menge Blutes nach unten entleert, wo also eine Ruptur mit Erguss des Blutes in die Bauchhöhle entstanden ist.

Wie die Fälle von Leopold, Kehrer, Czerny und Anderen beweisen, lässt sich durch die Salpingectomie die Prognose der Gynatresien mit Haematosalpinx bedeutend verbessern, während nach Fuld die rein vaginalen Operationen bei derartig complicirten Gynatresien eine Mortalität von 70 % aufweisen (unter 56 operirten Fällen 39 Todesfälle).

Bei Atresie des inneren Muttermundes durchbohrt man die Membran mittelst einer Sonde oder eines Troikarts.

Gynatresien bei Verdoppelung des Genitalkanals.

Diese Atresien nehmen eine besondere Stellung ein, weil bei ihnen die Diagnose schwieriger ist. Es bestehen die schon oben geschilderten Schmerzen, daneben ist aber die Menstruation vorhanden. Untersucht man, so findet man bei der Verdoppelung des ganzen Genitalkanals eine der Scheide und dem Uterus (Fig. 60), bei Verdoppelung des Uterus allein, eine dem Uterus anliegende pralle Geschwulst. Besonders charakteristisch ist das Fehlen des Scheidengewölbes auf der Seite der Geschwulst und *die halbkreisförmige Gestalt* des Muttermundes, dessen Concavität *nach der Geschwulst hin* gerichtet ist.

Die Prognose ist in diesen Fällen bei spontanem Verlauf nicht so schlecht, wie bei der anderen Form, da der Durchbruch leichter in die offene Hälfte des Genitalcanals erfolgt.

Die Therapie ist analog derjenigen bei den gewöhnlichen Atresien. Bei der Haematometra im rudimentären Nebenhorn ist, bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Haematosalpinx, die Laparotomie indicirt. Erst bei dieser wird man in vielen Fällen die richtige Diagnose stellen, da ein gestielter Tumor im Lig. latum, wie er für diese Bildung characteristisch ist, eher an einen Ovarialtumor denken lässt, falls die Abweichung des Fundus uteri nach der anderen Seite den Untersucher nicht auf die Diagnose eines Uterus unicornis und damit auch auf die der fraglichen Geschwulst bringt.

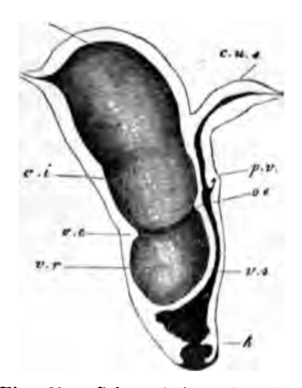


Fig. 60. Schematischer Frontalschnitt von Haematometra und Haematokolpos lat. dextr. (nach Breisky.)
c. u. d. rechtes Horn, *c. u. s.* linkes Horn, *o. e.* Orif. ext., *o. i.* Orif. int. des dilatirten Collums der rechten Seite, *v. r.* blindsackiges Vaginalrudiment rechts in die offene linke Scheide, *v. s.* vorgewölbt, *p. v.* wandständige Vaginalportion links, *h.* Hymen.

Dass die Laparotomie in Fällen von Haematometra im rudimentären Nebenhorn mit Haematosalpinx berechtigt ist, zeigen 4 günstig verlaufene Fälle (von Schröder, Leopold, Kehrer, Czerny), während von 10 derartigen vaginal operirten Fällen nur 1 von Fehling günstig verlief (90 % Mortalität). Bei der Laparotomie ist es am rationellsten, die gesunden Adnexe zurückzulassen. Castrirt man, so braucht man allerdings die Haematometra nicht zu exstirpiren.

Krankheiten des Uterus.

Bildungs- und Entwickelungsfehler des Uterus.

1. Völliges Fehlen oder rudimentäre Bildung des Uterus.

a. Mit Fehlen der Ovarien.

Die Individuen sind, wenn sie überhaupt lebensfähig sind, Cretins ohne ausgesprochenen Geschlechts-Character.

b. Mit Vorhandensein der Ovarien.

Die Individuen sind von normalem weiblichen Habitus und weiblichen Neigungen. In seltenen Fällen bestehen periodische heftige Schmerzen (Molimina menstrualia), welche durch das periodische Reifen von Eiern erzeugt werden. Die Scheide kann in diesen Fällen ebenfalls ganz fehlen. Die Urethra, das Rectum wird dann ev. zur Cohabitation benutzt.

Den Arzt beschäftigen wesentlich diese Fälle, welche ihn wegen des Ausbleibens der Menstruation, der Unmöglichkeit der Cohabitation, der Sterilität oder der Molimina consultiren. Zur Stellung der Diagnose ist die combinirte Untersuchung, bei fehlender Scheide vom Rectum und den Bauchdecken aus nothwendig, ev. unter Zuhülfenahme der Narkose. Beim rudimentären Uterus fühlt man dann einen längs- oder querverlaufenden Strang oder ein T-förmiges Gebilde, dessen Schenkel die unvereinigt gebliebenen Uterushörner repräsentiren. Daneben fühlt man noch die Ovarien.

Therapie. Um die Cohabitation zu ermöglichen — solche Individuen sind oft verheirathet —, hat man zwischen Blase und Rectum mit dem Messer einen Canal hergestellt und denselben durch Einlegen von Gaze etc. oder durch Einnähung von der *äusseren* Haut hergenommener Lappen offen zu halten gesucht.

Die Sterilität ist natürlich nicht zu beseitigen. Sind die Molimina menstrualia sehr heftig, so ist die Castration indicirt.

2. Die angeborene Atrophie des Uterus.

Der Uterus hat seine normale Form, d. h. die Cervix ist nicht länger als das Corpus, wohl aber ist der Uterus in toto kleiner als normal, seine Wände sehr dünn. Wie Virchow gezeigt hat, trifft man diese „congenitale Hypoplasie" häufig bei jenen schweren Formen der Chlorose, welche mit einer angeborenen Kleinheit des Herzens und der Aorta vergesellschaftet sind. Wie beim Uterus rudimentarius, so handelt es sich auch bei dieser Form um einen Bildungsfehler. Sind hierbei die Ovarien einigermassen entwickelt, so kommt es ebenfalls zu Molimina menstrualia im Anschluss an die dann vorhandene, aber schwache Menstruation.

Die Symptome, welche die Pat. zum Arzt führen, sind die Amenorrhoe bezw. die Molimina bei schwacher und selten eintretender Menstruation, bei verheiratheten Personen die Sterilität.

Die exacte Diagnose beruht auf der Messung mittels der Sonde, die eine Länge von $5^1/_2$ cm oder darunter ergiebt.

3. Der Uterus foetalis oder infantilis.

Er characterisirt sich ebenfalls durch seine Kleinheit, unterscheidet sich aber von dem Uterus bei der angeborenen Atrophie durch die abnorme Länge und Dicke der Cervix im Verhältniss zum dünnwandigen Uteruskörper. Die Trägerin eines solchen Uterus zeigt oft exquisit kindlichen Habitus. Die Behaarung am Mons veneris und den Achselhöhlen fehlt, Scheide und Schamspalte sind eng, die Brüste mangelhaft entwickelt, in den schwersten Fällen fehlt die Menstruation in Folge mangelhafter Entwickelung der Ovarien. Diese letzte Erscheinung führt die Pat. zum Arzt.

Bezüglich der Therapie der angeborenen Atrophie des Uterus und des Uterus foetalis herrschen Widersprüche. Während die meisten Autoren bei Uterus foetalis jede Therapie für nutzlos halten, ist Gusserow gerade der entgegengesetzten Ansicht. Nach ihm ist bei der angeborenen Atrophie jede Therapie unnütz, weil es sich hier um eine Missbildung handelt. Beim Uterus

foetalis dagegen hat der Uterus die normale kindliche Form, welche sich durch das Ueberwiegen der Cervix über das Corpus charakterisirt, es handelt sich hier nur um einen Entwickelungsfehler. Eine bessere Entwickelung des Uterus lässt sich durch heisse Ausspülungen und besonders durch die Faradisation des Uterus*) mittels einer in den Uterus selbst eingeführten bipolaren Sonde erzielen. Das Allgemeinbefinden muss durch günstige Ernährungs- und sonstige hygienische Verhältnisse, durch den Gebrauch des Eisens bei Chlorose gehoben werden. Die Verheirathung macht manchmal eine weitere Therapie unnöthig. Die verschiedenen Ansichten über die therapeutischen Erfolge bei der angeborenen Atrophie und dem Uterus foetalis erklären sich wohl dadurch, dass entschieden Uebergänge zwischen diesen beiden Formen vorkommen. Bei beiden Formen dürften daher wohl die genannten therapeutischen Mittel zu versuchen sein, falls die Ovarien nicht gleichzeitig verkümmert sind.

Stenosen des Uterus.

Stenosen des Uterus betreffen seinen unteren Abschnitt, die Cervix — und zwar giebt es isolirte Stenosen des äusseren Muttermundes, Stenosen des ganzen Cervicalkanals und am seltensten isolirte Stenosen des inneren Muttermundes. Die Stenosen können angeboren oder erworben sein.

Die angeborenen Stenosen des äusseren Muttermundes treten in zwei Formen auf; Stenose bei normal grossem Uterus und Stenose bei atrophischem Uterus. Auch bei den angeborenen und erworbenen Stenosen des ganzen Cervicalkanals ist natürlich zunächst der äussere Muttermund stenotisch. Die angeborene Stenose des ganzen Cervicalkanals ist meistens mit einer Verlängerung der Cervix verbunden, die in der Axe der Scheide liegt, während ihr der kleine Uteruskörper stark anteflectirt aufsitzt („der anteflectirte Uterus liegt in Retroversionsstellung"). Es handelt sich hier um einen Uterus infantilis mit entzündlicher Hypertrophie der Cervix.

*) Dieselbe erweist sich auch bei der durch langdauernde oder zu oft ausgeführte Lactation erworbenen Atrophie besonders wirksam: Der Uterus wird grösser, die Menstruation stellt *sich wieder ein.*

Die erworbenen Stenosen sind am häufigsten durch intrauterine Aetzungen bedingt, bei denen nicht durch nachfolgende Uterusausspülungen für eine gründliche Entfernung des Aetzmittels gesorgt wurde — ferner durch Narbenbildungen im Anschluss an geschwürige Prozesse in der Umgebung des Muttermundes, an ausgedehnte Zerreissungen bei Geburten, an Operationen. Gerade die Portioamputation, welche vielfach zur Heilung einer Stenose empfohlen wird, kann zu einer derartigen Narbenbildung führen, dass eine Stenose des äusseren Muttermundes die Folge ist. Ferner hat auch ein zu ausgiebiger plastischer Verschluss eines Cervixrisses (Emmet'sche Operation) denselben Effect.

Entzündliche Schwellung der Cervicalschleimhaut führt gleichfalls zu einer Verengerung des Cervicalkanals, ebenso auch die senile Involution des ganzen Uterus. In letzterem Fall betrifft die Stenose bei Frauen, die geboren haben, zunächst nur den inneren Muttermund, da bei Pluriparen der untere Cervicalabschnitt infolge der stattgehabten Geburten dauernd mehr dilatirt bleibt.

Es giebt ferner eine relative Stenose, die darin besteht, dass der Cervicalkanal zwar normal weit, das Uterussecret indessen abnorm vermehrt oder abnorm zähe ist. Hier tritt, wie bei stenotischer Cervix, eine Secretstauung ein, die zu secundärer Dilatation, und zwar bei Corpuscatarrh zur Dilatation der Corpushöhle, bei Cervicalcatarrh zu spindelförmiger Dilatation der Cervicalhöhle führt.

Endlich giebt es vorübergehende Stenosen des inneren Muttermundes, die bei Aetzungen der Gervicalschleimhaut, bei rohem Sondiren auftreten. Sie sind durch Contraction der Ringfasern des inneren Muttermundes bedingt. Auch ohne derartige Contraction kann übrigens eine Stenose des innern Muttermundes dadurch vorgetäuscht werden, dass die Sonde nicht in der Richtung des Uteruskanals vorgeschoben wird.

Symptome. Dieselben bestehen in Dysmenorrhoe und Sterilität und sind nach Sims dadurch bedingt, dass die Stenose den Abfluss des Menstrualblutes und das Eindringen der Spermatozoen hindert. Die Anstauung des Blutes führt zu schmerzhaften Uteruscontractionen. Diese Uteruskoliken können übrigens bei Stenosen, die mit catarrhalischen Entzündungen combinirt sind, auch ausserhalb der Menstruation auftreten und ·hen dann durch den gehemmten Abfluss des catarrha-

lichen Secrets. Die Sterilität ist keine absolute, da natürlich auch durch einen abnorm engen Muttermund die Spermatozoen infolge ihrer Kleinheit und ihrer Eigenbewegung eindringen können. Sie ist ferner häufig durch eine mit der Stenose vergesellschaftete Entzündung der Uterusschleimhaut oder mangelhafte Entwickelung des ganzen Uterus resp. der Ovarien bedingt. Eine Erschwerung der Conception ist aber jedenfalls durch die verschiedenen Stenosen gegeben — schon allein dadurch, dass die Stenose die beim Coitus normaliter erfolgende Ausstossung und nachfolgende Einziehung des mit Spermatozoen beladenen Cervix-Schleimpfropfes hindert. Hierdurch ist ein längeres Verweilen des Sperma in der Vagina gegeben, deren saurer Schleim die Spermatozoen abtödtet.

Dysmenorrhoe und Sterilität finden sich übrigens noch bei einer Reihe anderer gynäkologischer Affectionen, vornehmlich bei Erkrankungen der Uterusanhänge, bei mangelhafter Entwickelung des ganzen Uterus oder der Ovarien. Man darf also niemals auf die Anamnese hin die Diagnose „Stenose" stellen, sondern muss mittels einer genauen combinirten Untersuchung die Grösse des ganzen Uterus, die Beschaffenheit der Uterusadnexe (Tuben und Ovarien), des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes feststellen. Findet sich hierbei nichts Abnormes, so wird man erst an die Möglichkeit einer Stenose denken.

Diagnose. Mit Ausnahme der relativen Stenose ist bei Stenose des äusseren Muttermundes der Muttermund unter Umständen so eng, dass man ihn mit dem Finger kaum fühlen und im Speculum nur als minimale Oeffnung erkennen kann. Bei diesem hohen Grad der Stenose ist unter allen Umständen, selbst bei abnormer Kleinheit des Uterus, die Diagnose auf Stenose zu stellen, während eine geringe Stenose bei abnorm kleinem Uterus eben nur eine Theilerscheinung der Entwickelungshemmung des gesammten Uterus darstellt. Jede Stenose des äusseren Muttermundes, auch die relative, erkennt man ferner an der secundären Ausweitung des Cervicalkanals, der durch das in ihm angestaute zähe Cervixsecret förmlich aufgeblasen erscheint. Nach genauen Messungen von B. S. Schultze muss bei richtiger Führung eine Sonde von 4 mm Dicke den normal *weiten* Cervicalkanal ohne Schwierigkeit passiren können. Wir

dürfen also bei normal grossem Uterus eine Stenose des äusseren Muttermundes als sicher annehmen, wenn ein Sondenknopf von 4 mm Dicke den Muttermund nicht oder nur bei Anwendung einer gewissen Gewalt zu passiren vermag.

Durch die Sondirung mit der erwähnten Sonde stellen wir auch die Stenose des ganzen Cervicalkanals fest. Dieselbe ist vorhanden, wenn die 4 mm-Sonde den Cervicalkanal nicht zu passiren vermag.

Eine Stenose des inneren Muttermundes ist zu diagnosticiren, wenn trotz geschickten Sondirens, trotz passender, d. h. der Krümmung des Uterus angemessener Biegung der Sonde, trotz Vorführung der Sonde in der Richtung des Uteruskanals und trotz Fixation der Portio mit einer Kugelzange die 4 mm-Sonde bei wiederholter Untersuchung den inneren Muttermund garnicht oder nur mit Anwendung einer gewissen Gewalt zu passiren vermag.

Was die Prognose anlangt, so führt die Stenose zwar nicht zu lebensgefährlichen Zuständen, wohl aber zu mancherlei Leiden, welche die Frau schliesslich einem dauernden Siechthum überliefern. Von ihrem Beginn an ist die Menstruation sehr schmerzhaft, so dass die betreffenden Pat. das Bett hüten müssen. Infolge der Stauung des Secrets kommt es allmählich zu einer Endometritis mit vermehrter Secretion — und nun treten jene Uteruskoliken, welche die Dysmenorrhoe bedingten, auch ausserhalb der Menstruation auf. Durch die mehr minder fortwährenden krampfartigen Schmerzen wird der ganze Organismus und besonders das Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen — es entstehen Neurosen der verschiedensten Art. Die Entzündung des Endometriums pflanzt sich weiter auf das Uterusparenchym, auf das Beckenbauchfell und die Ovarien fort. So entstehen ausser der Endometritis im Anschluss an die Stenose noch Metritis, Perimetritis, Oophoritis, Perioophoritis, die zu verstärkten Menstruationsblutungen und dem Auftreten neuer Schmerzen führen.

Therapie. Ehe man an die Behandlung einer Stenose geht, hat man sich zunächst davon zu überzeugen, ob neben der Stenose die erwähnten Folgezustände vorhanden sind, oder nicht. Bei fris[illegible] er Perimetritis wird man von jedem Ein-
[illegible] es sich dagegen um ältere perimetritische

Verwachsungen der Ovarien, um den Uterus fixirende perimetritische Stränge, so wird man die Narkose der Pat. benutzen, um die Ovarien aus ihren Verwachsungen bimanuell nach B. S. Schultze auszulösen, die perimetritischen Stränge zu dehnen resp. zu zerreissen. Ist neben der Stenose eine Endometritis vorhanden, so wird man gleichzeitig mit der Stenose auch die Endometritis, letztere durch Curettement, zu beseitigen suchen.

Sehr einfach zu behandeln sind die uncomplicirten Fälle von leichterer Stenose, die bei jungen Mädchen bald nach Eintritt der Menstruation zur Behandlung kommen. Hier genügt manchmal das einfache Einführen einer Sonde in den Uterus, um die Dysmenorrhoe zu beseitigen und bei Ausübung des Coitus eine Conception zu ermöglichen. Bei stärkeren Stenosen ist eine energischere Behandlung indicirt, welche bei der isolirten Stenose des äusseren Muttermundes in der bilateralen Discision und nachfolgenden Umsäumung der Schnittflächen durch die Naht besteht (Courty) und bei richtiger Ausführung die Stenose sicher beseitigt.

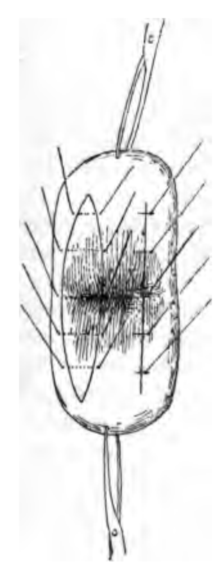


Fig. 61.

Die Operation wird folgendermassen ausgeführt: Nach gehöriger Desinfection der äusseren Geschlechtstheile und der Scheide wird die Portio durch Simon'sche Specula eingestellt, die vordere und hintere Lippe mit einer Kugelzange fixirt, und der Uterus mit einer antiseptischen Lösung ausgespült. Darauf schneidet man den Muttermund zu beiden Seiten mit einer Cowper'schen Scheere ca. 1/2 bis 1 cm weit ein. Hierdurch entstehen 2 der Cervicalschleimhaut jederseits anliegende, von der Spitze der vorderen (Fig. 61) zu derjenigen der hinteren Lippe sich hinziehende Wundflächen. Dieselben werden nun dadurch geschlossen, dass man auf beiden Seiten durch quere, unter der ganzen Wunde hindurchgeführte Knopfnähte von Seide, Silkworm oder Catgut die Portio mit der

Cervicalschleimhaut vereinigt. Hierdurch behält der Muttermund seine klaffende Gestalt, ein Wiederverwachsen der gesetzten Wundflächen, wie es nach der einfachen Discision so häufig vorkommt, ist unmöglich. Man legt die Fäden von oben nach unten an und knüpft jeden Faden sofort. Der rechtsstehende Assistent muss (mit seiner linken Hand) mit der oberen Kugelzange resp. den schon geknoteten Fäden die Portio stark nach vorn ziehen, während seine rechte mit einer Hakenpincette die Wunde eindrückt, sie gewissermassen einfalzt, damit der Operateur beim Knoten die durch starres Gewebe getrennten Wundränder auch dicht aneinander bringt. Zu dem Zweck muss ausserdem der Operateur die Fäden recht fest schnüren.

Noch zweckmässiger ist es für eine leichte Adaption der Wundränder, die gesetzten Wundflächen keilförmig auszuschneiden (Chrobak). Nach der Vernähung werden die Fäden kurz abgeschnitten und ein Jodoformgazestreifen eingelegt. Die Operirte muss 8 Tage das Bett hüten, die (unresorbirbaren) Fäden werden am besten erst 8 Tage später entfernt. Bei stärkerem Ausfluss lässt man tägliche Scheidenausspülungen mit Lysoform machen.

Ist die untere Fläche der Portio breit, die ganze Portio also mehr cylindrisch oder pilzförmig, so empfiehlt sich mehr die kegelmantelförmige Excision der Portio nach Simon-Marckwald. Man macht bei dieser zunächst ebenfalls die bilaterale Discision und schneidet dann aus der vorderen und hinteren Lippe ein keilförmiges Stück heraus, dessen Basis an der unteren Seite der Portio liegt. Die beistehende Figur (Fig. 62) zeigt deutlich die Schnittführung und auch die Vernähung.

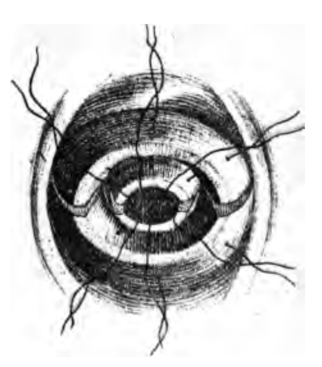
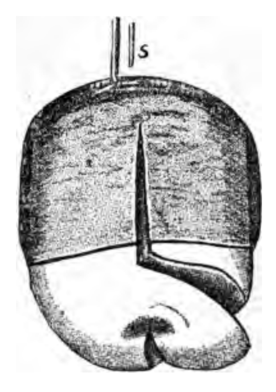
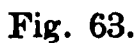


Fig. 62.

Bei der Stenose des ganzen Cervicalkanals resp. des inneren Muttermundes helfen Discisionen nichts. Die oberhalb des Scheidenansatzes *gelegenen Schnitte* verwachsen *wieder. Hier* sind wir auf die mechanische Dilatation ange-

wiesen. Am schmerzlosesten und raschesten erreicht man dieselbe durch die Anwendung eines constanten Stroms von 50 Milliampères bei Einführung der negativen Sonde in den Uterus. Wenige Sitzungen genügen, um den ganzen Cervicalkanal, wie es scheint, dauernd zu erweitern. Die Dysmenorrhoe verschwindet und Conception kann eintreten, wie Verf. mehrfach beobachtete. Hat man keinen so starken electrischen Strom zur Verfügung, so dilatirt man den Cervicalkanal kurz vor der Menstruation mit metallenen Dilatatoren oder einem dünnen Quellstift soweit, als es ohne grösseren Schmerz zu erzeugen, angeht und tamponirt dann den Uterus mit einem Jodoformgazestreifen aus. Die




Fig. 63.

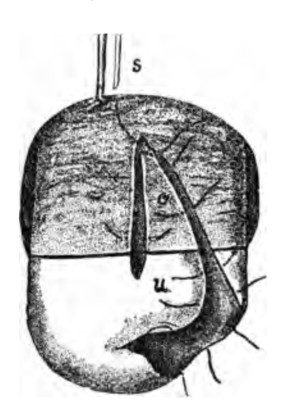


Fig. 64.

Menstruation verläuft dann gewöhnlich schmerzlos. Ev. muss das Verfahren aber noch ein oder mehrere Male wiederholt werden.

Schneller kommt man mit der mechanischen Dilatation zum Ziel, falls man die Pat. narkotisiren kann. In Narkose führt man dann rasch hintereinander immer stärkere Nummern solider Dilatatoren, wie z. B. die Hegar'schen Dilatatoren, ein und tamponirt dann ebenfalls den ganzen Uterus fest mit einem Jodoformgazestreifen aus. Die Narkose ermöglicht es, die Dilatation viel weiter zu treiben. Die nachfolgende Tamponade führt zu einer bedeutenden Auflockerung der ganzen Cervix und zu einer energischeren Circulation im Uterusgewebe, was besonders

für die Fälle von Entzündung und mangelhafter Entwickelung des Uterus von Werth ist.

Eine plastische Erweiterung des Cervicalkanals ist von Vulliet angegeben und von ihm und dem Verf. in je einem Fall mit Erfolg ausgeführt. Das Verfahren besteht in der Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes, in der Spaltung der vorderen Cervixwand (Fig. 63) und in der Einnähung eines von der Portio entnommenen Lappens (s. Fig. 64) in diesen Spalt. An der oberen Partie des Lappens (s. Fig. 64), welche in den supravaginalen Theil der Cervix eingepflanzt wird, muss die Portioschleimhaut abgetragen werden.

Die Entzündungen des Uterus.

Die Entzündung des Uterusparenchyms. Metritis.

1. Metritis acuta. Dieselbe entsteht im Anschluss an eine gonorrhoische Endometritis, ferner durch Infection von Uteruswunden, wie sie bei der Geburt stets vorhanden sind, und die ausserhalb derselben durch ärztliche Eingriffe entstehen. So kann eine einfache Sondirung mit unreinem Instrument, das Abschneiden eines kleinen Polypen eine Metritis und im Anschluss daran eine tödtliche Peritonitis erzeugen. In wie weit eine Erkältung, unzweckmässiges Verhalten während der Menstruation direct eine Ursache für eine acute Metritis werden kann, lassen wir dahingestellt. Als anatomischen Befund sieht man bei der acuten Metritis, wie auch bei der acuten Endometritis (s. u.), Hyperaemie, seröse Durchtränkung des Gewebes und kleinzellige Infiltration. Bei septischer Infection findet man in den Lymphspalten und Venen der Uteruswand Staphylococcen und Streptococcen, welche in günstigen Fällen durch einen Granulationswall an weiterem Vordringen gehindert werden (Bumm, Gärtner). Madlener fand bei subacuter Metritis Gonococcen in der ganzen Muskelwand bis an die Serosa heran.

Symptome. Es bestehen heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend, Fieber und bei Gonorrhoe starke eiterige Secretion aus dem vergrösserten und druckempfindlichen Uterus. Bei stärkerer Mitbetheiligung der Serosa gesellen sich peritonitische Erscheinungen hinzu: Auftreibung des Leibes und Erbrechen. Selten kommt es zu Abscessen in der Uteruswand selbst. Die acuten Erscheinungen bilden sich bei ruhiger Bettlage gewöhnlich in einigen Tagen zurück.

Therapie. Absolute Bettruhe, Entleerung des Darms durch *Ricinus, Eisblase, bei* Fortdauer der Schmerzen Opium oder

Morphium. Auf die Schmerzen hat ferner das Ichthyol, dem ja ausserdem resorbirende Kraft nachgerühmt wird, einen günstigen Einfluss. Man verordnet es in Pillen (4 mal tägl. 1 Pille à 0,1) und als 10 % iges Ichthyolvasogen zum Einpinseln auf den Unterleib. Ist die Erkrankung durch Wundinfection bedingt, so sind die etwa gelegten Nähte zu entfernen, die Wunde mit 3—5 proc. Carbolsäure- oder 1 proc. Lysoformlösung abzuspülen und mit Jodoformpulver zu bestäuben. Kommt es zu allgemeiner Sepsis oder Pyaemie, so muss die Therapie auf die Erhaltung der Kräfte bedacht sein (S. 44). Bei gonorrhoischer Infection lässt man während des acuten Stadiums nur antiseptische Scheidenausspülungen machen. Bei Nachlass der acuten Entzündung geht man zu feuchtwarmen hydropathischen Umschlägen über. Bei Gonorrhoe muss man dann weiterhin zur lokalen Behandlung des Endometriums schreiten (s. S. 96).

2. Metritis chronica. Dieselbe kommt als isolirte Erkrankung ungemein selten vor. Neben ihr finden sich meistens Endo-, Peri- und Parametritis, so dass der Symptomencomplex der Metritis chronica allein schwierig zu definiren ist. Als anatomisches Substrat der chronischen Metritis findet man Hyperaemie des Uterus und Bindegewebswucherung, welche schliesslich zu narbiger Schrumpfung der ganzen Uteruswand führt. Aetiologie: In vielen Fällen entsteht die Metritis chronica aus einer Metritis acuta — in anderen Fällen, die Schauta zu den einfachen Hyperplasien rechnet, durch Circulationsstörungen: So bleibt der Uterus abnorm blutreich bei mangelhafter Rückbildung nach der Geburt. Zu einem abnorm starken Zufluss ohne gehörige Abschwellung des Uterus kommt es ferner bei dem Coitus interruptus oder imperfectus, bei onanistischen Manipulationen, zu behindertem Abfluss durch Lageveränderungen, peri- oder parametrische Narbenstränge in der Umgebung des Uterus, durch Geschwülste der Nachbarschaft, durch habituelle Ueberfüllung von Blase und Mastdarm, durch Erkrankungen der Leber, der Lungen und des Herzens, welche auch bei den übrigen Unterleibsorganen zu Induration des Gewebes führen. Secundär erkrankt das Uterusparenchym bei Fortleitung einer chronischen Entzündung des Endometriums. Schauta bezeichnet die Gonorrhoe als die häufigste Ursache der chronischen Metritis.

Die Symptome der sehr seltenen uncomplicirten Metritis chronica bestehen nur in Kreuzschmerzen, in dem Gefühl von Schwere und Druck im Becken und bei starker Vergrösserung auch in häufigem Harndrang. Die verstärkten menstruellen Blutungen (Menorrhagien) und die verstärkte Secretion weisen auf Erkrankungen der Uterusschleimhaut hin, welche in ihrer Bedeutung der chronischen Metritis vorgehen, und mit deren Beseitigung vielfach auch die Symptome der chronischen Metritis verschwinden.

Die Diagnose „Metritis chronica" ist zu stellen, wenn der Uterus vergrössert und empfindlich ist. Ist der Uterus nicht fixirt, so hat er seine normale Krümmung über die vordere Fläche verloren, er liegt in Anteversion. In differential-diagnostischer Beziehung ist besonders die Schwangerschaft in Betracht zu ziehen. Bei dieser fühlt sich der Uterus viel weicher an. Hat man die Diagnose Metritis gestellt, so muss man sich weiter nach den fast stets vorhandenen Complicationen umsehen, da mit der erfolgreichen Behandlung dieser in der Regel auch die Erscheinungen der chronischen Metritis verschwinden.

Therapie. In prophylactischer Beziehung ist eine sachgemässe Leitung des Wochenbettes, besonders desjenigen, welches sich an einen Abortus anschliesst, nothwendig. Bei der Erziehung des weiblichen Geschlechts ist einer rationellen Körperpflege, wozu auch regelmässige Stuhl- und Urinentleerung gehört, mehr Beachtung zu schenken. Lageveränderungen des Uterus sind zu beseitigen. Peri- und parametrische Narbenstränge wird man durch Massage dehnen und die Massage auch auf den Uterus selbst übertragen. Die Massage bringt frischere entzündliche Ausschwitzungen zur Resorption und setzt durch Erzeugung von Uteruscontractionen die Hyperaemie herab. Aehnlich wirken die heissen Scheidenausspülungen (bis 50 ° C.), die Erweiterung des Uterus durch Quellmittel oder Jodoformgazetamponade, das Curettement des Uterus mit nachfolgenden Injectionen von 25 procentigem Carbolalkohol. Das letztere Verfahren beseitigt auch vor allen Dingen die Endometritis, aus welcher sich die Metritis *häufig erst entwickelt* hatte, es trägt ferner dem Postulat Rechnung, *die gynäkologische* Lokalbehandlung möglichst abzukürzen, um *nicht zu Neurosen* Veranlassung zu geben.

In ganz veralteten Fällen, wo der Uterus stark vergrössert und indurirt ist, kommt man mit dieser Behandlung nicht aus. Hier ist die Amputation der Portio indicirt, welche nach C. Braun und A. Martin in diesen Fällen zu einer Involution des gesammten Uterus führt.

Technisch noch einfacher und wirksamer ist eine Keilexcision aus der ganzen vorderen Cervixwand, welche Verf. in einer

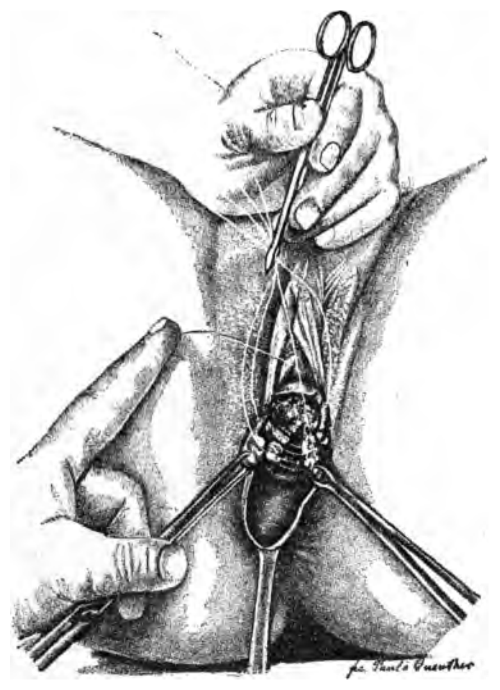


Fig. 65.

Anzahl von Fällen nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes vorgenommen hat. Ist der Cervicalkanal sehr weit, so wird auch ein Stück der Schleimhaut mit excidirt (Fig. 65), ist er normal weit, so führt man den Keil nur bis an die Schleimhaut heran. Der Spalt wird durch 5—7 quere Knopfnähte verschlossen, die *durch den* supravaginalen Cervixabschnitt gelegten Nähte werden

versenkt. Die Wunde im Scheidengewölbe wird in ihrer natürlichen queren Richtung durch einen fortlaufenden Catgutfaden vereinigt. (Fig. 66 zeigt den erfolgten Verschluss der gesetzten Wunden, allerdings mit Vereinigung der Scheidenwunde zu einem sagittalen Wundspalt, wie ich sie früher bei Vaginofixation übte. Die Fäden der Vaginofixation werden von der oberen Hand gehalten.) Durch diese Operation wird ein normales, schlankes Collum erzielt, welches durch spätere Narbenretractionen nicht

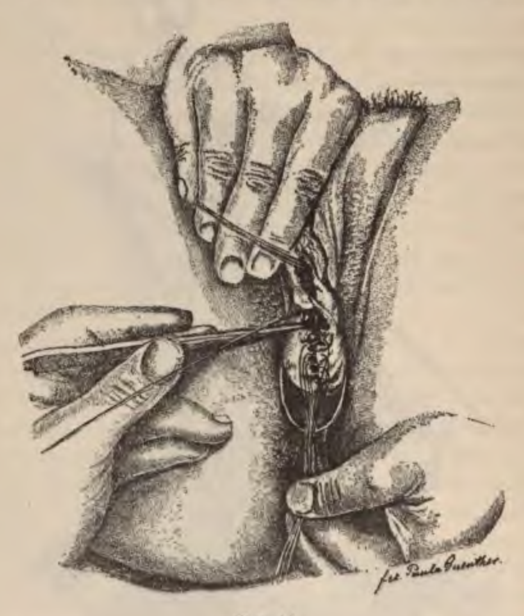


Fig. 66.

verändert wird. Insbesondere ist die Entstehung einer Para- oder Perimetritis post., die sich an die bisher übliche Methode der Portioamputation häufig anschloss (s. u.), unmöglich.

Bei kleiner Portio und sehr stark vergrössertem und indurirtem Uteruskörper habe ich nach Kolpocoeliotomia anterior mit *dem besten Erfolge* eine ovale Excision aus der vorderen Corpus*wand vorgenommen.*

Zur Nachkur passen die verschiedenen Bade- und Trinkkuren (Sool-, Moor-, Stahl-, Seebäder, Eisen- und abführende Wässer), die ausserdem noch durch die veränderte und meistens den hygienischen Anforderungen mehr entsprechende Lebensweise günstig wirken.

Die Entzündung der Uterusschleimhaut. Endometritis.

Dieselbe kann entweder nur die Cervicalschleimhaut betreffen — Endometritis cervicis — oder nur die Corpusschleimhaut — Endometritis corporis — oder beide zusammen.

Acute Endometritis.

Die acute Endometritis beruht auf den schon bei der acuten Metritis genannten Ursachen, ferner auch auf der Ansiedlung von Fäulnisspilzen in abgestorbenem Gewebe des Uteruscavum, z. B. Deciduafetzen (Endometritis putrida, saprophytica). Als mehr nebensächlichen Befund constatirt man sie auch bei Infectionskrankheiten und bei der Phosphorvergiftung; hier weist die entzündete Schleimhaut zahlreiche Haemorrhagien auf (Slavjansky).

Die Diagnose basirt auf der starken Röthung und Schwellung der sichtbaren Cervixschleimhaut, der profusen eiterigen resp. jauchigen Secretion und der Empfindlichkeit der gesammten Uterusschleimhaut gegen Berührung mit der Sonde. Die Gefahr der acuten septischen Endometritis liegt in der Möglichkeit der Weiterverbreitung der Entzündung auf das Peritoneum oder in die Blutbahn, falls sich kein geeigneter Granulationswall bildet, welcher das Eindringen der Spaltpilze in die Lymphbahnen und Venen verhindert — die Gefahr der gonorrhoischen Endometritis in der secundären Entzündung der Adnexe und des Beckenbauchfells. Die Endometritis putrida bleibt local, doch kann nach ihr, wie auch nach den anderen Formen, eine chronische Endometritis zurückbleiben.

Die Therapie besteht in Bettruhe, Entleerung des Darmes, Eisblase. Bei septischer Endometritis, sofern dieselbe sich nur durch übelriechenden Ausfluss und Fieber manifestirt, macht man ferner antiseptische Uterusausspülungen und tamponirt ev. noch das Uteruscavum mit 20proc. Jodoformgaze aus; bleibt das Fieber und der übelriechende Ausfluss bestehen, fehlen Erkrankungen

der Adnexe, so kommt auch das Curettement in Betracht. Bei der acuten gonorrhoischen Endometritis dürfte man diese lokale Behandlung nur ganz im Beginn einleiten, wenn die Erkrankung noch nicht auf das Uterusparenchym und die Tuben übergegangen ist, wenn also der Uterus und die Adnexe nicht wesentlich druckempfindlich sind. Solche Fälle bekommt aber der Gynäkologe kaum zu sehen. Die Nachtheile des Curettement dürfte die Vaporisation vermeiden (s. u.).

Chronische Endometritis.

Die chronische Endometritis entsteht durch dieselben Momente, welche zu einer chronischen Metritis führen, ferner durch Schädlichkeiten, welche von der Scheide her wirken, Schädlichkeiten, die meist infectiöser Natur sind. So entsteht die gonorrhoische und die puerperale Endometritis, so entsteht auch die Endometritis bei jungen Mädchen, bei welchen, wie B. S. Schultze hervorhob, zur Zeit der Menstruation durch die feuchte Strasse des ausfliessenden Blutes Gelegenheit zur Infection aus der Atmosphäre gegeben ist. Ferner führen Reize, welche die Uterusschleimhaut direct treffen, zu ihrer Entzündung. Hierher gehört die Endometritis bei Myomen (Wyder), die Endometritis post abortum, welche durch Retention von Deciduazellen oder Chorionzotten bedingt wird. Endlich können Erkrankungen der Ovarien auf dem Wege des Reflexes eine Hyperaemie und weiterhin eine hyperplasirende Endometritis erzeugen (Brennecke). Diese nicht infectiösen, sogenannten Endometritiden rechnet man nach Schauta besser zu den Hyperplasien des Endometriums. Es fehlt bei ihnen die kleinzellige Infiltration, das eiterige Secret.

1. Endometritis corporis chronica.

Pathologisch-anatomischer Befund. Bei der makroscopischen Betrachtung sieht man nur die Zeichen der Entzündung überhaupt: Schwellung und Röthung. Circumscripte stärkere Wucherungen führen zu polypösen Auswüchsen. Die specielle Form der Entzündung entscheidet nur das Mikroscop. C. Ruge unterscheidet 2 Formen der Entzündung, die glanduläre und die *interstitielle*. *Bei ersterer* sind die Drüsen erweitert und vergrössert *oder vermehrt*, bei letzterer findet sich in den frischen

Stadien kleinzellige Infiltration des Zwischengewebes, späterhin Spindelzellen. Die Endometritis interstitialis kann zu völligem Schwund der Drüsen und des Oberflächenepithels führen (Endometritis atrophicans). Ausserdem kommen Mischformen vor. Bei der Endometritis post abortum findet man in der entzündeten Schleimhaut Deciduazellen.

Symptome der Endometritis corporis. Dieselben bestehen theils in quantitativen, theils in qualitativen Veränderungen des Secrets, theils in verstärkter Menstruation (Menorrhagie), theils in Schmerzen. Die normale Corpusschleimhaut liefert kein Secret, die erkrankte dagegen glasigen Schleim, oder glasigen Schleim, der mit Eiter vermischt ist, oder reinen Eiter. Ferner kann es bei jeder Menstruation zur Ausstossung von Fibringerinnseln oder der oberflächlichen Schicht der entzündeten Uterusschleimhaut kommen. Letztere Form nennt man Endometritis exfoliativa, nach ihren Symptomen Dysmenorrhoea membranacea. Durch die Blutungen und die reichliche Secretion leidet das Allgemeinbefinden, es kann sich eine hochgradige Anaemie herausbilden. Beide Symptome findet man in besonders prägnanter Weise vereint bei der durch Myome erzeugten Endometritis glandularis. Eiterigen Fluor allein findet man bei der Endometritis interstitialis. Selbst bei den Formen von Endometritis, die nur wenig mit Eiter vermengtes Secret liefern, treten häufig recht ernste Störungen des Allgemeinbefindens auf, neben Dysmenorrhoe und Sterilität Kreuzschmerzen, nervöse Dyspepsie, Migräne, asthmatische Anfälle, nervöser Husten (B. S. Schultze). Die von der entzündeten Schleimhaut ausgehenden Schmerzen können dauernd sein oder nur während der Menstruation (Dysmenorrhoe) oder zwischen zwei Menstruationen (Mittelschmerz) auftreten.

Der Mittelschmerz wird, wie B. S. Schultze nachwies, häufig durch eine periodische, nur einige Stunden oder Tage währende Eiterabsonderung aus dem Uterus hervorgerufen. Die verschiedenen, die Endometritis begleitenden Schmerzempfindungen werden durch die Berührung der erkrankten Schleimhaut mit der Sonde ausgelöst.

Diagnose. Wo die genannten Symptome vorhanden sind, und Erscheinungen [illegible] catarrh (Erosion, Ectropium) fehlen,

ist die Diagnose auf Endometritis corporis zu stellen. Bezüglich der Stärke der Menstruation ist man znnächt auf die Angaben der Pat. angewiesen, die abnorm starke oder eitrige Secretion constatirt man durch die einfache Besichtigung der Portio im Speculum oder durch das Auswischen des Uterus mit einer watteumwickelten Playfair'schen Sonde. Diese dringt bei Endometritis corporis für gewöhnlich ungemein leicht in das weite Uteruscavum ein. Für die Fälle, wo keine so auffälligen Symptome vorhanden sind, ist es sehr zweckmässig, das spärliche Secret mittels des B. S. Schultze'schen Probetampons aufzufangen: Man taucht einen Tampon in eine 20—25 proc. Lösung von Tannin in Glycerin und legt ihn für 24 oder 48 Stunden gegen den äusseren Muttermund. Bei gesunder Gebärmutter findet man auf dem Tampon nur ein Klümpchen glashellen Cervixschleims, bei kranker Eiter. Ist Cervixcatarrh vorhanden, so weisen etwa bestehende Menorrhagien auf eine complicirende Endometritis corporis hin. Wo diese fehlen, kann man in den Fällen eine Endometritis corporis annehmen, wo die watteumwickelte Sonde mit Leichtigkeit in das Uteruscavum eindringt und grössere Excursionen in demselben machen kann. Ist somit die Diagnose der Endometritis aus den klinischen Erscheinungen meistens leicht zu stellen, so wird man doch in den Fällen das Mikroscop zu Hülfe nehmen müssen, wo die menstruellen Blutungen sehr stark sind oder zusammenfliessen, wo sich aus den Menorrhagien Metrorrhagien entwickeln, wo also die Möglichkeit einer malignen Schleimhauterkrankung gegeben ist. Es ist in solchen Fällen stets das Beste, eine gründliche Auskratzung des Uterus vom Fundus bis zum äusseren Muttermund herab auszuführen und dann die entfernten Massen mikroscopisch zu untersuchen.*) Ergiebt die Untersuchung eine einfache Endometritis, so sind höchstens noch einige spätere Aetzungen nothwendig, wogegen

*) Die Technik der mikroscopischen Untersuchung weicht von der allgemeinen üblichen nicht ab. Verf. glaubt besonders die Methode von Benda, das mehrstündige Einlegen der Stückchen in 10proc. Salpetersäure, sodann in Müller'sche Lösung, das Schneiden mit dem Gefriermikrotom und das Färben mit Böhmer-scher Haematoxylinlösung, empfehlen zu können. Binnen 24 bis 48 Stunden erhält man bei dieser Methode recht brauchbare Bilder. Oder man härtet in Alcohol und schneidet die in Leber

sich bei maligner Degeneration die Totalexstirpation an das Curettement anzuschliessen hat.

Die Prognose der Endometritis ist günstig, wenn sie zur Behandlung kommt, bevor Complicationen eingetreten sind. Zu dieser gehören Metritis, Peri- und Parametritis, sowie die maligne Degeneration. Sich selbst überlassen, führt die mit starken Blutungen verbundene Endometritis, wie es besonders bei Myomen zu beobachten ist, den Tod in Folge von Anaemie resp. Degeneration des Herzens herbei.

Therapie. Zweifelsohne ist die Entfernung der erkrankten Schleimhaut durch Curettement das sicherste und schnellste Mittel zur völligen Heilung resp. zur Anbahnung derselben, die dann durch nachfolgende Aetzungen vollendet wird. Nach dem Curettement bildet sich von den Drüsenfundi und dem sie umgebenden Bindegewebe aus, — welche, zwischen Vertiefungen der Uterusmuskulatur gelegen, von der Curette nicht erreicht werden, — eine neue und in vielen Fällen direct normale Schleimhaut. Letzteres wird am besten durch den Eintritt und ungestörten Verlauf einer Schwangerschaft in Fällen bewiesen, wo vor dem Curettement Sterilität bestand, oder Aborte vorkamen (Düvelius). Der Erfolg der Aetzungen ohne vorausgeschicktes Curettement ist ein viel unsicherer, die Behandlung nimmt viel längere Zeit in Anspruch.

Contraindicirt ist das Curettement nur, wenn in der Umgebung des Uterus Blut- oder Eitersäcke vorhanden sind, also besonders bei Tubenschwangerschaft und Pyosalpinx, wo durch die Operation eine Berstung des Sackes und damit tödtliche

---

eingeklemmten Stückchen mit dem Rasirmesser. Neuerdings hat Verf. mit der 8stündigen Härtung in reinem Formalin (Kiefer), 8- bis 12stündigem Auswässern, Schneiden mit dem Gefriermikrotom und Färben mit Pikrocarmin und mit der noch einfacheren Methode von Pick sehr gute Präparate bekommen.

Für die richtige Deutung der Befunde muss man sich natürlich an die Bilder halten, die besonders von C. Ruge (s. Schröder, Handb. d. Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane) klar gezeichnet sind. Untersucht man nach jedem Fall von Curettement die entfernten Massen, so gelangt man bald zu der nöthigen Sicherheit, um benigne von malignen Schleimhauterkrankungen unterscheiden zu können.

Verblutung resp. Peritonitis erfolgen kann, ferner bei para- oder perimetritischen Exsudaten und Exsudatresten. Para- oder perimetritische Stränge contraindiciren dagegen weder das Curettement noch nachfolgende Aetzungen. Vielmehr sieht man, dass nach einer solchen lokalen Behandlung des Endometriums die frühere Druckempfindlichkeit jener Stränge und Beschwerden verschwinden, welche, wie Schmerzen beim Gehen, bei der Defäcation und Cohabitation, von der Zerrung jener empfindlichen Stränge abhingen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass das Curettement nur von einem in der gynäkologischen Diagnostik bewanderten Arzt ausgeführt werden sollte.

Neben dem Curettement wird man natürlich die Ursachen zu beseitigen haben, welche auf dem Wege der Hyperämie zu der Endometritis führten. Lageveränderungen des Uterus sind zu beheben, peri- und parametritische Narbenstränge durch Massage zu dehnen, die Blutzufuhr zum Uterus durch Erzeugung von Contractionen (durch Massage, heisse Ausspülungen, Aetzungen) zu mässigen, bei Störungen der Gesammtcirculation sind die Erkrankungen der betreffenden Organe (Herz, Leber, Lunge) zu behandeln. Man muss ferner auf die Wichtigkeit regelmässiger Stuhl- und Urinentleerung und die Nothwendigkeit aufmerksam machen, während der Menstruation einen aufsaugenden sogenannten Monatsverband (Sublimatholzwolle-, Moosbinden) zu tragen. Bei gonorrhoischer Endometritis muss auch die Gonorrhoe des Mannes behandelt werden.

Uebrigens beseitigt das Curettement mit nachfolgenden Aetzungen die Endometritis häufig selbst dann dauernd, wenn die schädlichen Reize fortwirken. Für die Endometritis bei Myomen hat Runge diese Thatsache constatirt, die Verfasser bestätigen kann.

Beschreibung des Curettement. Unter Curettement (Syn. Abrasio, Raclage, Auskratzung, Ausschabung) versteht man die Entfernung der Uterusschleimhaut mittels besonderer Instrumente, nämlich mittels eines scharfen Löffels oder, *was mehr empfehlenswerth*, mittels einer am oberen Rand *geschärften Metallschlinge* von 4—10 mm Breite, der Curette. Diese *von Récamier 1846* zuerst angegebene, dann verdammte und

schliesslich in Vergessenheit gerathene, in Deutschland von Hegar, Kaltenbach und Olshausen eingeführte und bald zu allgemeiner Anerkennung gelangte Operation ist wegen ihrer heilenden Einwirkung auf das häufigste gynäkologische Leiden, auf die Endometritis, entschieden eine der segensreichsten Errungenschaften der modernen Gynäkologie.

Eine Errungenschaft der modernen Gynäkologie ist das Curettement insofern, als nur die Antisepsis die Operation zu einem gefahrlosen Eingriff gestalten konnte.

Die Hauptindication des Curettement besteht also in der Entfernung der erkrankten Uterusschleimhaut bei den verschiedenen Formen der Endometritis, die sich theils durch Blutungen, theils durch Ausfluss manifestiren. Stets ist auch die Cervix auszukratzen. Die entzündete Cervicalschleimhaut wird zwar von der Curette nicht entfernt, doch wirkt hier das Curettement günstig durch die Zerstörung von Schleimfollikeln und die Verödung zahlreicher Blutgefässe. Dagegen wird die Corpusschleimhaut von der Curette bis auf geringe Reste, die innerhalb von Vertiefungen der Muskulatur gelegen sind, entfernt.

Zur Lagerung der Pat. wählt man einen gynäkologischen Untersuchungsstuhl oder einen festen, viereckigen Tisch oder das Querbett. In den letzten beiden Fällen sind die Schauta'schen Beinhalter recht bequem, aber nicht absolut nothwendig. Eine Person, die rechts neben dem Tisch steht resp. neben der Pat. im Bett sitzt, kann mit dem linken Arm und Hand die im Knie gebeugten Schenkel ganz gut an den Leib der Pat. angedrückt halten und hat so noch eine Hand für das Halten des Irrigators frei. Wird die Pat. nicht narkotisirt, — bei empfindlichen, verzärtelten Personen ist die Narkose entschieden wünschenswerth — so kann die Pat. auch bei der Wahl des Querbetts die Füsse auf 2 Stühle stellen, zwischen denen der Operateur sitzt. Blase und Mastdarm sind vor der Operation zu entleeren. Nach gehöriger Desinfection seiner Person desinficirt der Operateur die äusseren Geschlechtstheile und ihre Umgebung durch Abspülen und Abreiben mit 1 proc. Lysoformlösung oder durch Abseifen und Abspülen mit 3proc. Carbolsäurelösung. Mit denselben Lösungen wird die Scheide ausgespült und ihre Wände mit 2 Fingern abgerieben.

Sodann fasst man entweder unter Leitung des Simon'schen oder Nott'schen Speculums (das hintere Blatt von Simon genügt gewöhnlich, die Portio einzustellen, wenn man die vordere Vaginalwand mit dem linken Zeigefinger etwas in die Höhe drückt) oder unter Leitung eines oder zweier Finger der linken Hand die vordere Lippe mit einer Kugelzange, welche etwas angezogen wird — von dem Operateur selbst bei Gebrauch eines Spiegels, sonst von einem Assistenten. Nun führt man (bei Gebrauch des Spiegels) unter Leitung des Auges, sonst unter Leitung des linken Zeigefingers einen doppelläufigen Katheter in die Uterushöhle ein und spült dieselbe mit einer der genannten Lösungen aus. In derselben Weise wird, bei sehr enger Cervix steriler Nulliparen nach vorausgeschickter Erweiterung mit soliden Dilatatoren, darauf die Curette in das Cavum gebracht. Der Anfänger thut nun gut, nachdem die Kugelzange losgelassen ist, sich mit der Curette den Uterus etwas nach vorn und oben zu drängen, um mit der linken Hand von aussen nachzufühlen, ob die Curette auch wirklich im Fundus liegt. Ist dies der Fall, so nimmt man die Kugelzange in die linke Hand und schabt methodisch zuerst die vordere, dann die hintere und, indem man die Curette auf die Kante stellt, den Fundus und die Seitenkanten ab. Hierbei muss natürlich die Curette gegen die Uteruswand in gewissem Mass angedrückt werden. Nach abwärts darf man kräftig schaben, nach oben muss die Curette sanft zurückgeführt werden. Uebrigens schadet eine mit einem aseptischen Instrument ausgeführte Perforation des Uterus nichts, falls man nicht hinterher Liqu. ferri oder Aehnliches injicirt. Ist das Cavum sehr weit, so muss der Stiel der Curette gekrümmt werden, um alle Partien der Uterusinnenfläche erreichen zu können. Aus diesem Grund empfiehlt es sich auch, zu einer gründlichen Abkratzung der vorderen Wand den Spiegel zu entfernen, da dieser häufig die nöthige Senkung der Curette hindert. Das Curettement ist vollendet, wenn die Curette überall ein knirschendes Geräusch erzeugt.

Nach dem Curettement muss der Uterus nochmals ausgespült werden, um die abgelösten Schleimhautfetzen herauszubefördern. Stammen diese aus der Cervix, so sind sie mikroscopisch auf Krebs zu untersuchen. Gewöhnlich schliesst man an

das Curettement noch die Einspritzung eines Aetzmittels, z. B. von Jodtinctur, Liqu. ferri, Chlorzink in 25 % Lösung, 25 % Carbolalcohol (Hofmeier) mittels Braun'scher Spritze an. Um das Eindringen des Mittels in die abnorm erweiterten Tuben und die Bauchhöhle zu vermeiden, darf man den Stempel nur langsam herunterdrücken und muss ihn dann zwecks Aspiration des Aetzmittels rasch wieder anziehen. Sodann muss rasch der Katheter eingeführt werden, um die überschüssige Menge des Aetzmittels zu entfernen, da sonst sehr heftige Uteruskoliken entstehen. Führt man den Katheter nicht gleich ein, so contrahirt sich der innere Muttermund so fest, dass der Katheter nicht mehr hindurchgeht.

Die Blutung ist meistens unbedeutend, kann aber auch, besonders bei Endometritis post abortum, sehr profus sein. Für diese Fälle ist die Tamponade des Uterovaginalkanals indicirt. Man führt einen 3—10 cm breiten Jodoformgazestreifen, bei genügend weitem Cervicalkanal mit einer langen Pincette, sonst vermittelst einer Uterussonde oder des S. 17 erwähnten Asch'schen Instruments, bis in den Fundus und stopft den ganzen Uterus, sowie das Scheidengewölbe fest aus. Die Scheide wird mit einigen Wattetampons austamponirt. Die Tamponade muss eine recht feste sein, da bei dem nicht puerperalen Uterus die Blutstillung weniger durch Erzeugung von Uteruscontractionen, als vielmehr durch Compression erfolgt. Das Material hierzu findet sich in den vom Verf. angegebenen käuflichen Büchsen.

Ein Ereigniss, welches beim Curettement häufig vorkommt und eine Perforation des Uterus vortäuschen kann, ist eine plötzliche bedeutende Dilatation der Uterushöhle. Die Curette dringt auf einmal, ohne Widerstand zu finden, tief ein. Palpirt man nun aber von aussen, so fühlt man die Curette nicht unmittelbar unter den Bauchdecken, sondern allseitig von einem, wenn auch sehr dünnen und schlaffen Sack umschlossen. Eine befriedigende Erklärung für diese Thatsache existirt nicht. Ist eine Perforation erfolgt, die bei puerperalem Uterus trotz aller Vorsicht passiren kann, so darf man das Curettement nicht fortsetzen und keine Aetzmittel anwenden. Bei antiseptischem Vorgehen bleibt jegliche entzündliche Reaction aus.

Die Schmerzen, welche manchmal nach dem Curettement

auftreten, werden durch hydropathische Umschläge, ev. durch eine Morphiuminjection bekämpft.

Nach dem Curettement muss die Pat. mindestens 4 Tage lang strenge Bettruhe einhalten. 4 und 8 Tage nach der Operation nimmt man noch eine zweite und dritte Aetzung mit 25 proc. Carbolalcohol vor, falls noch Ausfluss besteht. Bedient man sich hierzu der Einspritzung, so darf dieselbe nur im Hause der Pat. ausgeführt werden, da nach ihr oft Uteruskoliken eintreten, die übrigens, wie Hofmeier mit Recht betont, bei diesem Mittel viel weniger intensiv als bei anderen Mitteln sind. Weitere Aetzungen (6—12 in 8—14tägigen Intervallen) nimmt man nur vor, wenn früher schon das einfache Curettement erfolglos geblieben, ferner bei der Endometritis exfoliativa und der Endometritis bei Myomen, sowie in den Fällen, wo 14 Tage nach der letzten Aetzung der Uterus noch Secret liefert. Bei ambulanter Behandlung mache man die dem Curettement nachfolgenden Aetzungen nur mit der Playfair'schen Sonde. Diese sind allerdings nicht so wirksam, wie die Injectionen. Vor und nach der Aetzung wird der Uterus mit einer 1 proc. Lysoformlösung ausgespült.

Verweigert die Pat. das Curettement, so beschränkt man sich auf diese einfachen, alle 8 Tage wiederholten Aetzungen. Für diese hat Verf. die Vorzüge des 25 proc. Carbolalcohols schätzen gelernt.

Bleibt während einer längeren Aetzbehandlung die Menstruation aus, während der Ausfluss noch fortbesteht, so ist das ein Zeichen, dass die Corpusschleimhaut narbig zu degeneriren beginnt, und der Ausfluss aus der Cervix stammt. Hier curettirt man ambulant die Cervix und beschränkt die Aetzungen auf die Cervix.

Geht man in dieser Weise vor, so hat man nur in ganz seltenen Fällen das Bedürfniss nach anderweitigen therapeutischen Methoden. In derartigen Fällen nehme man an Stelle der Electrolyse nach der Methode von Apostoli oder der Totalexstirpation des Uterus die Vaporisation nach Sneguireff oder die vaginale Excisio mucosae uteri nach Verf. vor. (S. Anhang.)

Endometritis cervicis.

Man unterscheidet die seltene acute und die chronische Form der Endometritis cervicis oder des *Cervix*catarrhs. Die acute sieht man nach schwerer gonor-

rhoischer oder septischer Infection. Letztere ist am häufigsten nach Geburten, wo die Einrisse der Cervix die Eingangspforte der Cocceninvasion bilden, gelegentlich beobachtet man sie aber auch nach gynäkologischen Operationen, bei welcher die Antisepsis nicht streng durchgeführt wurde.

Die acute gonorrhoische Form des Catarrhs giebt sich dadurch zu erkennen, dass die Portio geschwollen ist und eine lebhaftere Röthung zeigt, dass aus dem Muttermund reichlich Eiter quillt, und sich die Cervicalschleimhaut, geschwollen und lebhaft geröthet, aus dem Muttermund herausdrängt. Zusammen mit der in diesen Fällen stets vorhandenen Urethritis und Kolpitis acuta, ist ein Symptomencomplex vorhanden, der auch ohne Untersuchung des Cervixsecrets auf Gonococcen die Diagnose auf Gonorrhoe sichert.

Bei der septischen Infection von Cervixläsionen tritt die Entzündung der Cervicalschleimhaut gegen die missfarbigen, aus den Verletzungen entstandenen Geschwüre mehr in den Hintergrund. Hier ist übelriechender Ausfluss und Fieber vorhanden.

Die Diagnose ist somit eine leichte.

Was die Prognose anbelangt, so beruht die Gefahr der gonorrhoischen Entzündung auf der Weiterverbreitung der Entzündung auf die Corpus-, Tubenschleimhaut, auf das Beckenbauchfell und die Ovarien. Die Entzündung, die dann häufig zu abgesackten Abscessen in den Tuben, den Ovarien und im Beckenbauchfell führt, kann in seltenen Fällen in eine allgemeine gonorrhoische Peritonitis (Wertheim) ausgehen und so den Tod verursachen. Mindestens ist aber, sobald der Process das Beckenbauchfell ergriffen hat, schweres Siechthum die Folge der Propagation der Entzündung der Cervicalschleimhaut.

Bei der septischen Form hängt der Ausgang ebenfalls davon ab, ob die Entzündung eine lokale bleibt oder sich durch die Lymph- und Blutbahn fortpflanzt.

Die Therapie hat bei der gonorrhoischen Entzündung nur in antiseptischen Scheidenausspülungen (mit 1%iger Lysoformlösung) und nachfolgender Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze zu bestehen, die am besten täglich vorgenommen wird. Auch eine 1%ige Chlorzinklösung (Fritsch) ist für die genannten Aus-

spülungen sehr empfehlenswerth, falls die acut entzündlichen Erscheinungen nachlassen, und Pat. nicht in dauernder ärztlicher Behandlung bleibt. Neben der Sorge für Fortschaffung des Secrets ist absolute Bettruhe nothwendig, selbstverständlich auch Vermeidung weiterer Cohabitationen, regelmässige Darmentleerung und bei Entzündungserscheinungen seitens des ganzen Uterus oder des Beckenbauchfells die Application einer Eisblase.

Ferner muss auch die Gonorrhoe des Mannes behandelt werden.

Die septische Form ist lokal durch Bespülung der Geschwüre mit 1 proc. Lysoformlösung und nachfolgendes Einpudern mit Jodoform zu behandeln. Bei schwerer Allgemeininfektion ist allerdings von dieser Behandlung kein Erfolg mehr zu erwarten und in solchen Fällen zu unterlassen, um der Pat. die unnöthige Belästigung zu ersparen.

Möglicherweise wird in frischen Fällen von Sepsis oder Gonorrhoe eine Vaporisation von $^1/_4$ Minute Dauer durch Abtötung der Coccen gute Erfolge erzielen.

Der chronische Cervixcatarrh entsteht entweder aus der acuten Form oder tritt ohne ein solches acutes Stadium n die Erscheinung. Aber auch in diesem letzteren Fall wird er durch dieselben Noxen verursacht, wie die acute Form. Vor allem spielt hier wieder die gonorrhoische Infection eine Hauptrolle. Auch leichtere septische Infectionen bei Geburten kommen hier in Betracht. Aber auch bei Virgines ist, wie B. S. Schultze hervorhebt, zur Zeit der Menstruation durch die feuchte Strasse des ausfliessenden Blutes Gelegenheit zur Infection gegeben, zumal wenn bei mangelnder Reinlichkeit sich das Blut an den äusseren Geschlechtstheilen zersetzt. Besonders leicht sind natürlich bacterielle Invasionen möglich, wenn die Vagina durch Dammrisse, die Cervix durch alte Einrisse klafft.

Pathologische Anatomie. Die entzündete Schleimhaut schwillt an, ist stark geröthet und secernirt Schleim oder Eiter in grösseren Mengen. Besonders wuchert das Cylinderepithel und schickt drüsige Einsenkungen in die Tiefe. Auch auf der Aussenseite der Portio wandelt sich von den tiefsten Epithelschichten aus

das Plattenepithel in Cylinderepithel um (C. Ruge und J. Veit). Hierdurch entsteht das Bild der einfachen Erosion. Es handelt sich hier also nicht, wie man früher annahm, um einen Substanzverlust, sondern um eine Umwandlung des Gewebes. Indessen kann nach den Untersuchungen Döderlein's und des Verfassers das Cylinderepithel der Erosion secundär abgestossen werden, wodurch also dann wirklich ein Substanzverlust, eine wirkliche Erosion im Sinne der älteren Auffassung entsteht. Gehen die drüsigen Einsenkungen regelmässig senkrecht in die Tiefe, so entstehen zwischen ihnen fein zerklüftete Theile der Schleimhaut, die mikroscopisch wie Papillen aussehen — papilläre Erosion. Schnüren sich die Drüsen ab, so entstehen mit Secret gefüllte Hohlräume — folliculäre Erosion. Diese vergrössern sich und ragen über das Niveau der Schleimhaut hervor. Durch ihre Schwere können sie die angrenzende Schleimhaut zu einem Stiel ausziehen. So entstehen die Schleimhautpolypen. Wächst eine grössere Zahl neben einander liegender Follikel, betheiligt sich an der Wucherung auch das Gervixgewebe selbst, so entsteht Virchow's folliculäre Hypertrophie der Lippe. Die Vergrösserung kann so bedeutend werden, dass die Lippe bis zur Vulva reicht (Fig. 67). Tritt diese Cystenbildung bei der Wucherung des Cervixgewebes nicht so sehr in den Vordergrund, so bilden sich wulstartige Hervorragungen in die Cervicalhöhle hinein, welche den Verdacht carcinomatöser Erkrankung erwecken können. Bei Nulliparen mit engem Muttermund wird durch die Secretverhaltung die Cervix ballonartig ausgedehnt.

Symptome. Dieselben bestehen in der reichlichen Absonderung des zähen, oft mit Eiter vermengten Cervixsecrets, in gelegentlichen, leichten Blutungen, die ausserhalb der Regel auftreten, und in Schmerzen, die bei folliculärer Erosion oft als unerträgliches Brennen geschildert werden.

Diagnose. Schon bei der digitalen Exploration fällt einem die weiche oder körnige Beschaffenheit der Umgebung des Muttermundes auf. Am Finger hängt oft ein Klumpen des zähen Cervixsecrets. Im Speculum sieht man die Erosion, d. h. der Muttermund ist von einem lebhaft gerötheten Hof umgeben, der scharf gegen die blassere Färbung der normalen Portioschleimhaut absticht. Handelt es sich um eine papilläre Erosion, so erkennt man

eine feinkörnige Beschaffenheit, beim Abtupfen des Secrets kommt es häufig zu Blutungen; bei der folliculären Erosion prominiren die Follikel als graue oder gelbe Knötchen (Ovula Nabothi). Die entzündete Cervicalschleimhaut selbst bekommt man bei alten Cervixrissen zu Gesicht (Ectropium). Was man bei Mehrgebärenden als Erosion bezeichnet, ist nach Roser, Emmet und Döderlein, denen sich Verf. auf Grund eigener Untersuchungen anschliesst, der Hauptsache nach Ectropium, d. h. durch einen nicht verheilten Cervixriss sichtbar gemachte Cervicalschleimhaut. Als reine Erosionen möchte Verf. nur die seltenen Erosionen bei Nulliparen mit engem Muttermund gelten lassen, die sich weit über die Aussenfläche der Portio hin erstrecken. Ist der Muttermund bei Nulliparen nur in beschränktem Umkreis von einer lebhaft gerötheten Zone umgeben, so kann diese sogenannte Erosion auch ein Ectropium sein, d. h. die aus dem Muttermund hervorquellende entzündlich geschwellte Cervicalschleimhaut. Denn nur bei sehr engem Muttermund sieht man von der entzündeten Cervicalschleimhaut nichts. Dann ist stets die oben genannte Erweiterung der Cervicalhöhle und die Auftreibung der ganzen Cervix vorhanden. Die Polypen und die folliculäre Hypertrophie erkennt man ohne Weiteres im Speculum.

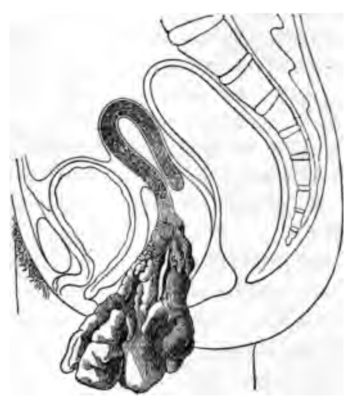


Fig. 67. Nach Beigel.

Uebrigens erscheint das Carcinom der Portio im Beginn auch als leicht blutende Erosion. Bei genauer Betrachtung unterscheidet man jedoch nach Gusserow diese beiden Affectionen dadurch von einander, dass das beginnende Cancroid ein tiefer greifendes Geschwür, also einen Substanzverlust darstellt mit oft deutlich erhabenen, etwas infiltrirten Rändern. In einem noch früheren Stadium tritt die Neubildung geschwulstartig über das Niveau ihrer Umgebung heraus und sieht gelb-röthlich aus.

Gewissheit giebt nur die Excision eines das Cervixgewebe selbst mitfassenden keilförmigen Stückchens und die mikroscopische Untersuchung desselben.

Prognose. Die Gesundheit leidet unter den abnormen Säfteverlusten und infolge der Schmerzen. Durch den Cervixcatarrh wird bei Nulliparen Sterilität gesetzt, die ja auch auf die Psyche ungünstig einwirken kann. Die Möglichkeit einer malignen Degeneration ist vorhanden.

Therapie. Der wichtigste Theil der Behandlung besteht in der therapeutischen Einwirkung auf die erkrankte Cervical- und ev. auch Corpusschleimhaut selbst. Die Behandlung der Erosion allein ist nur von untergeordneter therapeutischer Bedeutung. Polypöse Wucherungen werden mit einer Kornzange abgequetscht. Den Cervixcatarrh behandelt man nach Auswischen des Schleims mit Playfair'scher Sonde oder antiseptischer Ausspülung der Cervix, zunächst durch Auskratzen des Cervicalkanals mit einer Curette oder scharfem Löffel. Wenn auch hierdurch die Schleimhaut nicht entfernt wird, so werden doch eine Menge Gefässe und Schleimfollikel eröffnet, die Hyperaemie nimmt ab. Dies erreicht man an der Erosion durch Stichelung derselben mit einem Lanzenmesser. Danach wird der Cervicalkanal mit einer in 50 proc. Chlorzinklösung getauchten, watteumwickelten Sonde geätzt, wieder ausgespült und ein Jodoformglycerintampon gegen die Portio gelegt, welchen die Pat. nach 24 Stunden zu entfernen hat. 4 Tage später beginnt man nach der schon geschilderten Entfernung des Secrets mit Aetzungen der Cervicalschleimhaut und der Erosion, die man alle 4—8 Tage wiederholt. Nach der Aetzung spült man die Cervix mit einer 1 proc. Lysoformlösung aus und legt einen Jodoformglycerintampon gegen die Portio. Als Aetzmittel erfreuen sich der gereinigte Holzessig, die reine Salpetersäure, der Liq. Bellostii (Sol. Hydrargyri nitrici oxydulati), die 10—50 proc. Chlorzinklösung, der 25 proc. Carbolalcohol grosser Beliebtheit.

In Fällen von Cervixcatarrh mit ausgedehnter Follikelbildung gelingt es vermittels dieser Behandlung nicht, die Entzündung zu beseitigen. Hier ist die operative Entfernung der erkrankten Schleimhaut vermittels der von Schröder an-

gegebenen Excisio mucosae cervicis indicirt. Zu dem Zweck werden die beiden Lippen mit 2 Kugelzangen gefasst, nach abwärts gezogen und mit einer Cowper'schen Scheere bis zur Grenze der Erosion seitlich aufgeschnitten. Sodann umschneidet man an einer Lippe (Fig. 68, a) die Erosion und dringt mit diesem Schnitt schräg nach oben in die Tiefe. In diesem Schnitt fällt ein zweiter, welcher quer die Cervicalschleimhaut der betreffenden Lippe durchsetzt. Schröder legt besonders Werth darauf, diesen Querschnitt so hoch wie möglich zu führen. Indessen wird hierdurch eine exacte, die ganze Wundfläche umfassende Naht schwierig, und es entseht leicht eine Tasche. Auch wird die ganze Cervicalschleimhaut doch nicht entfernt. Die entstandene Wunde, in der oft mehrere Arterien spritzen, wird sofort vernäht (Fig. 69), indem der vordere Wundrand in der Mitte durchstochen, die Nadel unter der ganzen Wunde durch- und im Cervicalkanal herausgeführt wird. Ist die Blutung stark, so wird sofort geknüpft, nachdem der rechtsstehende Assistenz den vorderen Wundrand mit einer Hakenpincette an den hinteren cervicalen Wundrand herangezogen hat. In derselben Weise legt der Operateur noch je eine oder zwei seitliche Suturen an, welche die Portio exact mit der Cervicalschleimhaut vereinigen. An den langgelassenen Fäden zieht der linksstehende Assistent die Portio nach abwärts, während der Operateur, die Kugelzange der hinteren Lippe mit der linken Hand fassend, in der schon geschilderten Weise die Erosion umschneidet und dann den Querschnitt über die hintere Lippe führt. Die Vernähung geschieht an der hinteren Lippe natürlich derart, dass jetzt in der Cervicalschleimhaut ein- und an der Portioschleimhaut ausgestochen wird, und dass der Assistent den Portiolappen in die Höhe zieht. Nach der *Vernähung* der hinteren Lippe werden die langgelassenen Fäden

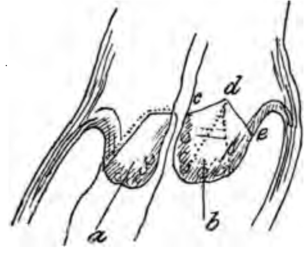
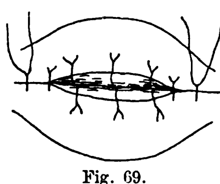


Fig. 68.


Fig. 69.

beider Lippen von dem rechtsstehenden Assistenten nach rechts gezogen, worauf der Operateur den linken Seitenschnitt durch eine oder mehrere von oben nach unten durchgeführte Nähte vereinigt. Im Moment des Knüpfens muss der rechte Assistent durch Eindrücken der Wunde mit einer Pincette für die genaue Adaption der Wundränder sorgen. In derselben Weise wird mutatis mutandis der rechte Seitenschnitt vereinigt. Nunmehr werden die Fäden abgeschnitten, die Portio mit Jodoform bepudert und ein Jodoformgazestreifen eingelegt.

Meistens lässt sich auch an den Seiten die Portio mit der Cervicalschleimhaut vereinigen. Die isolirte Vernähung der Seitenschnitte fällt dann fort. Dies ist die Hegar'sche Methode der circulären Umsäumung, die eine tadellos formirte Portio ergibt.

Da an der hinteren Lippe durch eine eigenthümliche Retraction der Wunde diese oft dicht an den Douglas'schen Raum stösst, die unter der Wunde durchgeführten Fäden somit das Peritoneum mitfassen oder demselben dicht anliegen, so hat Verf. gerathen, an der hinteren Lippe die Wunde in der Tiefe zunächst durch einige Catgutsuturen zu verschliessen und darüber Cervical- und Portioschleimhaut durch oberflächliche Nähte zu vereinigen. Hierdurch wird einer Peri- resp. Parametritis posterior vorgebeugt, welche sich in mindestens 10 % der Fälle an alle Absetzungen der hinteren Lippe anschliesst. Denn wenn von infectiösem Cervix- oder Scheidensecret eine Infection der Stichkanäle stattfindet, so bleibt die Entzündung der Stichkanäle bei dieser Doppelnaht eine oberflächliche, schreitet nicht auf das Peritoneum fort.

Der genannten Retraction lässt sich auch dadurch vorbeugen, dass man bei allen Excisionen an der Portio den äusseren Schnitt an der Unter-, nicht an der Hinterseite der Portio beginnt.

Führt man den Schnitt über die Portioschleimhaut etwas höher, so giebt das die „keilförmige Excision oder Amputation der Portio" (Fig. 68, c d e), legt man dagegen den inneren Schnitt tiefer an die Grenze der Portio- und Cervicalschleimhaut und schneidet schräg nach oben und aussen, so giebt das die kegelmantelförmige Excision (Fig. 62; Fig. 68 s. bei b). Erstere hat besonders A. Martin

empfohlen, um bei chronischer Metritis eine Involution des gesammten Uterus zu erzielen, letztere ist von Simon und Küster bei Stenosen des Muttermundes angegeben.

Als Nahtmaterial empfiehlt sich Seide, Silkworm oder Silberdraht. Neuerdings wählt man meistens Catgut.

Die Pat. muss mindestens 8 Tage das Bett hüten. Die Fäden können später entfernt werden.

Bei Cervixcatarrh in Verbindung mit tieferen Cervixrissen genügt die Beseitigung des Catarrhs nicht zur Heilung aller Beschwerden. Vom Risswinkel strahlen Narbenzüge in das Parametrium aus, welche dauernde Schmerzen unterhalten. Auch Recidive des Cervixcatarrhs sind bei Fortbestand des Risses sehr häufig. Hier ist die operative Schliessung des Cervixrisses indicirt. Zu dem Zweck wird die Portio mit 2 Kugelzangen herab-, die Lippen auseinandergezogen, und der Riss angefrischt. Die Anfrischung ist $^1/_2$—1 cm breit und greift zum Theil auf die Cervicalschleimhaut über. Nach unten hin, gegen den neuzubildenden Muttermund, wird die Anfrischung schmäler. Schwierig ist die Anfrischung oft im Risswinkel, wo auch die parametrane Narbe excidirt werden muss. Die obere Hälfte der Anfrischung wird mit der unteren durch 4 Nähte vereinigt. Der erste Faden liegt dicht am Risswinkel und geht unter der ganzen Wunde durch. Derselbe wird nicht geknotet, sondern bei linksseitigem Cervixriss von dem linken Assistenten nach links gezogen. Die nächsten 3 Nähte werden an der oberen Hälfte der Anfrischung in der Portioschleimhaut eingestochen, unter der Wunde durchgeführt, an der Grenze der Cervicalschleimhaut ausgestochen, an derselben Stelle der unteren Hälfte der Anfrischung sofort wieder eingestochen, unter der Wunde durchgeführt und in der Portioschleimhaut ausgestochen. Geknüpft wird erst, wenn sämmtliche Nähte gelegt sind (Fig. 70). Bei doppelseitigem Riss wird auf beiden Seiten angefrischt. Hier schneiden sich die Anfrischungsflächen

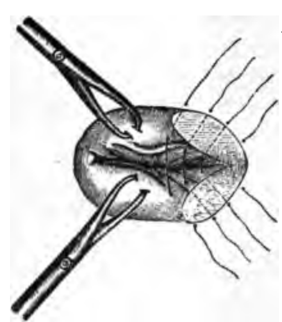


Fig. 70. Emmet'sche Operation. (Nach Hofmeier.)

nicht unter einem spitzen Winkel, sondern die untere bildet die directe Verlängerung der oberen. Die Anfrischung ist daher beim doppelseitigen Riss leichter, die Vernähung schwieriger. Letztere kann man sich dadurch erleichtern, dass man sich vermittelst der Kugelzangen die Portio bei Vernähung der linken Seite nach rechts, bei Vernähung der rechten Seite nach links ziehen lässt. Der besseren Uebersicht halber macht man bei doppelseitigem Riss die Anfrischung gleich auf beiden Seiten — falls es nicht zu stark blutet — und legt ebenfalls alle Nähte, bevor man knüpft. Ist die Blutung stark, so knüpft man den Faden im Risswinkel.

Verf. hat bei zahlreichen Cervixrissen nach der Anfrischung die in Fig. 71 dargestellte Nahtanlegung gewählt. Dieselbe hat den Vortheil, dass eine Infection der Stichkanäle von der Cervix aus nicht möglich ist, da die Cervixschleimhaut gar nicht durchstochen wird.

Die weitere Behandlung ist dieselbe wie bei der Excisio mucosae cervicis.

Ist die Endometritis cervicis bei gleichzeitigem Cervixriss mit stärkerer Follikelbildung verknüpft, ist also die Excisio mucosae cervicis indicirt, so lässt sich diese mit der Emmet'schen Operation combiniren. Man durchschneidet den Risswinkel, sowie auch die andere Seite der Portio und lässt dann den die Portio umkreisenden und den cervicalen Schnitt in den Risswinkel auslaufen, worauf wie bei der Excisio mucosae genäht wird.

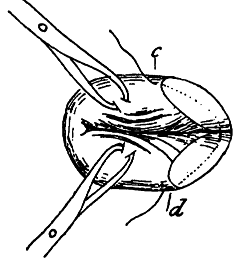
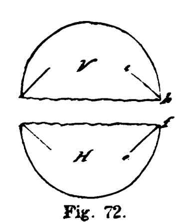


Fig. 71.

Auch ohne Anfrischung lässt sich ein Cervixriss schliessen, indem man den Riss an der Grenze zwischen Portio und Cervicalschleimhaut $^1/_2$ cm tief einschneidet (in der Länge und Richtung der Linie c d in Fig. 71). Durch das Auseinanderweichen resp. Auseinanderziehen der Wundränder entsteht eine Wundfläche, deren obere Hälfte genau wie bei der oben beschriebenen Emmet'schen Operation und durch dieselbe Art der Nahtanlegung mit der unteren vereinigt wird. Noch einfacher gestaltet sich die Nahtanlegung, die ich ebenfalls mit Erfolg anwandte, mit einer einzigen Naht, welche

der Länge nach unter der oberen Wundfläche durchgeführt, im Risswinkel aus-, dicht daneben wieder eingestochen und nun unter der unteren Wundfläche durchgeführt wird (cf. Fig. 71). Die Durchführung der Nadel wird dadurch erleichtert, dass man die Punkte c und d mit den Kugelzangen möglichst nach oben und unten zieht. Bei dieser „Lappenspaltung" am Cervix werden die vom Risswinkel in das Parametrium ausstrahlenden Narben durchtrennt. Der Cervicallappen darf nicht zu dünn ausfallen. Der Schnitt muss sich also in der Mitte zwischen Portio- und Cervicalschleimhaut halten (Fig. 72 i h, e f).


Fig. 72.

Geschwüre der Portio.

Oberflächliche Geschwüre, wirkliche Erosionen der Portio kommen unabhängig von der Cervicalschleimhaut bei der Kolpitis senilis vor. Sie bilden einen nur nebensächlichen Befund. Aehnliche Erosionen sind bei Syphilis beschrieben als linsenförmige Epithelverluste, die bisweilen in Kreisen angeordnet zusammenhängen und eine kupferrothe Farbe zeigen. Das Ulcus molle der Portio stellt einen Substanzverlust dar, eine Vertiefung mit unterminirten und angefressenen Rändern, die von einem reactiven Entzündungshof umgeben ist, der Boden ist ausgenagt. Die syphilitische Sclerose dagegen ist indurirt, livid umrankt und zeigt diphtheritischen Belag, sie tritt im Gegensatz zum Ulcus molle isolirt auf. Die ulcerösen Syphilide an der Portio haben meist einen glatten speckigen Geschwürsgrund und sind von leicht opaler Farbe.

Bedenkt man ausserdem noch das Vorkommen von Geschwüren, die durch mechanische Insulte bei grossen Prolapsen oder durch schlechtsitzende Ringe entstehen, von tuberculösen und carcinomatösen Geschwüren an der Portio, so ist es klar, dass die differentielle Diagnose vielfach auf Schwierigkeiten stösst, die nur unter Berücksichtigung des allgemeinen Untersuchungs- und des mikroscopischen Befundes zu lösen sind. Die Behandlung ist bei tuberculösen und syphilitischen Geschwüren gegen die krankheit zu richten.

Die Lageveränderungen des Uterus.

Die normale Lage des Uterus.

Die Lage des Uterus ist eine wechselnde, ein Umstand, der durch die Beweglichkeit des Uterus einerseits und die verschiedenen Füllungszustände der Blase und des Mastdarms andererseits bedingt wird.

1. Bei leerer Blase und Mastdarm liegt der Uterus normaliter in Anteversio-flexio, d. h. sein Fundus ist nach vorn und oben, nach dem oberen Rande der Symphyse hin, die Portio nach hinten und unten gerichtet (Anteversio), der Uterus ist leicht über seine vordere Fläche gekrümmt (Anteflexio), der Fundus erreicht nicht ganz die Beckeneingangsebene und das untere Ende der Portio steht in der Interspinallinie, der Verbindungslinie der Spinae ischii (cf. Fig. 6 und 7). Bei aufrechter Stellung der Frau sieht somit die hintere Uterusfläche ziemlich genau nach oben (B. S. Schultze).

2. Bei gefüllter Blase liegt der Uterus normaliter retroponirt und etwas retrovertirt, d. h. der Uterus ist beinahe gestreckt, die Portio ist nach unten, der Fundus nach oben gerichtet.

3. Bei stark gefülltem Mastdarm ist der anteflectirte Uterus in toto nach vorne gedrängt („anteponirt") und nach oben dislocirt („elevirt").*)

Aus dem Gesagten geht die Wichtigkeit der Vornahme der gynäkologischen Untersuchung bei leerer Blase hervor. Findet

---

*) Diese Dislocation tritt auch bei Entwickelung von Tumoren im T[illegible] ein. Die entgegengesetzte Verlagerung, [illegible] h[illegible] perimetritische Verwachsungen [illegible] Uteruswand mit dem Rectum [illegible] der hinteren Partien beider [illegible] sich sind also unwesentlich.

man bei leerer Blase eine Retroversio uteri, so ist das ein pathologischer Zustand, findet man dagegen bei gefüllter Blase eine Retroversio, so bleibt man im Zweifel darüber, ob die Retroversio eine dauernde ist oder nur vorübergehend durch die starke Füllung der Blase bewirkt. wird.

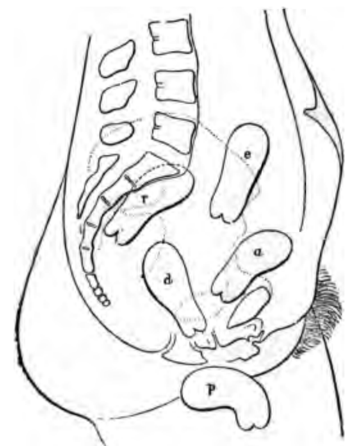


Fig. 73. Schema der Deviationen des Uterus nach B. S. Schultze.
e = Elevatio uteri, *d* = Descensus et retroversio, *p* = Prolapsus cum retroflexione, *r* = Retropositio, *a* = Antepositio.

Eine constante unveränderliche Lage des Uterus giebt es somit nicht. Vielmehr gestatten dem Uterus seine Befestigungen eine gewisse Beweglichkeit nach allen Richtungen, und ferner ist auch der Uteruskörper gegen den Uterushals beweglich, so dass daher sowohl die gefüllte Blase, als auch die Finger des Untersuchers den normalen Uterus strecken können (Fig. 73).

Anteflexio Uteri.

Pathologisch ist die Antefexio nur dann, wenn der Uterus mit dem Fundus stabiler als normal nach vorn liegt bei gleichzeitig dauernd bestehender Knickung über die vordere Fläche (B. S. Schultze).

Eine solche Stabilität entsteht nach E. Martin und B. S. Schultze durch eine *Parametritis* posterior, d.



Fig. 74. Nach B. S. Schultze.

h. eine entzündliche Infiltration und spätere Narbenbildung in dem Bindegewebe der Douglas'schen Falten oder durch perimetritische Adhaesionen zwischen hinterer Cervixwand und Rectum. Da durch diese para- und perimetritischen Stränge die Cervix hinten und hoch oben fixirt wird, wird der Fundus uteri durch den abdominellen Druck abnorm stark nach unten getrieben, der Uterus also stark anteflectirt. Da der Uterus weiter nach hinten steht, vermag die gefüllte Blase den Uterus nicht zu strecken (Fig. 75). Eine starke Anteflexion findet man ferner bei dem infantilen, in der Entwicklung zurückgebliebenen Uterus. Hier ist die Cervix abnorm lang, verläuft in der Axe der Scheide, während der Uteruskörper zunächst abnorm klein ist. Auch diese Anteflexion wird nach B. S. Schultze erst pathologisch durch Complicationen, wie Stenose oder Metritis oder Cervixcatarrh. Andere Autoren dagegen halten sie an sich für pathologisch.



Fig. 75. Nach B. S. Schultze.

Infolge der Circulationsstörungen, welche durch die abnorme Fixation des Uterus in einer und derselben Lage entstehen, oder infolge der Endometritis, welche auch die Parametritis posterior erzeugte, kommt es secundär zu chronischer Metritis, welche die Beweglichkeit des Corpus uteri aufhebt, der Uterus wird „winkelsteif".

Symptome. Sie bestehen in häufigem Drang zum Urinlassen, in Dysmenorrhoe, Sterilität und Schmerzen bei der Stuhlentleerung.

ad. 1. Die Blase vermag den Uterus, da er fixirt ist, gar nicht oder nur unvollkommen zu heben. Hierdurch wird eine stärkere Anfüllung der Blase, wie sie nur möglich ist, wenn die Blase Kugelform annehmen kann, verhindert, und der Urindrang entsteht infolgedessen früher.

ad. 2 und 3. Seit Sims dominirte die mechanische Erklärung dieser Beschwerden. Die abnorm starke Knickung sollte das Blut am Abfliessen, die Spermatozoen am Eindringen hindern, und der Uterus auf die Anstauung des Blutes mit schmerzhaften Contractionen reagiren. Neuerdings bezieht man mit B. S. Schultze diese Symptome mehr auf die vorhandenen Complicationen, wie Para-, Perimetritis, chronische Metritis, Stenose und Cervixcatarrh.

ad. 4. Dieselben beruhen auf der Insultirung der zwischen Uterus und Rectum gelegenen para- und perimetritischen Stränge.

Diagnose. Sie setzt sich zusammen aus der Diagnose der Anteflexion und aus der Erkenntniss, dass dieselbe stabil sei. Beides stellen wir durch die combinirte Untersuchung fest. Bei derselben erkennt man zunächst die Anteflexion. Die Stabilität derselben ist erwiesen, wenn wir, ev. per rectum, hintere Fixation entdecken oder den Uterus bimanuell nicht zu strecken vermögen, oder bei gefüllter Blase den Uterus anteflectirt finden.

Therapie. Die Behandlung hat sich zunächst gegen die Grundkrankheit, die Endometritis cervicis oder corporis zu richten (s. S. 95).

Sodann müssen die hinteren Fixationen gedehnt werden. Es geschieht dies entweder durch tägliches bimanuelles Nachvorneziehen des Uterus oder durch die von Chrobak angegebene Dehnung mittels elastischen Zuges. Verf. führt diese einfach in der Weise aus, dass er die hintere Lippe mit einer Kugelzange fasst und durch die Griffe derselben einen elastischen Schlauch durchführt, dessen Enden durch eine am Ende des Bettes angebrachte Schlinge durch- und so stark angezogen werden, als es die Pat. verträgt. Die so erreichte Zugwirkung wird dadurch gesichert, dass die Schlauchenden unmittelbar hinter der Schlinge durch eine Klemme fixirt werden. Durch 2—10 solcher Sitzungen von jedesmal 2—10stündiger Dauer hat Verf. derartige Dehnungen para- und perimetritischer Stränge erzielt, dass die quälendsten Beschwerden völlig verschwanden.

Diese Behandlungsmethode kann jeder Arzt leicht ausführen — sie passt auch für die Sprechstunde, wo sie auf dem Untersuchungssopha (s. S. 9) ausgeführt wird. Sie ist viel *weniger schmerzhaft*, als z. B. eine Aetzung.

Ist ausserdem noch eine Stenose vorhanden, so wird dieselbe nach den S. 82 geschilderten Principien behandelt.

Anteversio uteri.

Pathologische Anteversion ist diejenige Lage des Uterus, bei welcher der Uterus in gestreckter Form stabiler als normal mit dem Fundus nach vorn liegt. Diese Stabilität kommt schon dadurch allein zu Stande, dass der durch eine Metritis gestreckte und verdickte Uterus dem intraabdominalen Druck eine breitere Fläche darbietet (Fig. 76), und entsteht ferner, wenn bei Metritis chronica die Cervix nach hinten oder der Fundus uteri nach vorne fixirt ist. Wird dagegen der Fundus nach hinten, oder die Cervix nach vorne fixirt, oder sind die Lig. sacrouterina abnorm schlaff, so entsteht aus der Anteversion eine Retroversion.



Fig. 76. Nach B. S. Schultze.

Die Symptome sind die der chronischen Metritis, nämlich Drängen nach abwärts, Kreuzschmerzen, häufiger Drang zum Urinlassen, Harnträufeln. Sind ausserdem perimetritische Adhaesionen im Douglas vorhanden, so klagen die Pat. über Schmerzen beim Gehen, bei der Defäcation und Cohabitation.

Die Diagnose setzt sich zusammen aus der Diagnose der gestreckten Gestalt des Uterus und der des stabilen Nachvornliegens des Fundus (cf. Anteflexio). Die Therapie hat sich gegen die Metritis und etwaige Complicationen zu richten.

Retroversio uteri.

Pathologische Retroversion ist das stabile Rückwärtsliegen des Fundus uteri bei gestreckter oder zuweilen noch ein wenig anteflectirter Gestalt des Uterus.

Aetiologie: 1. Angeborene oder durch die senile Involution erworbene Kürze der vorderen Vaginalwand (Fig. 77), Narbenstränge in dem Bindegewebe zwischen Cervix und Blase (Parametritis anterior), welche ebenfalls die Cervix nach vorn ziehen und

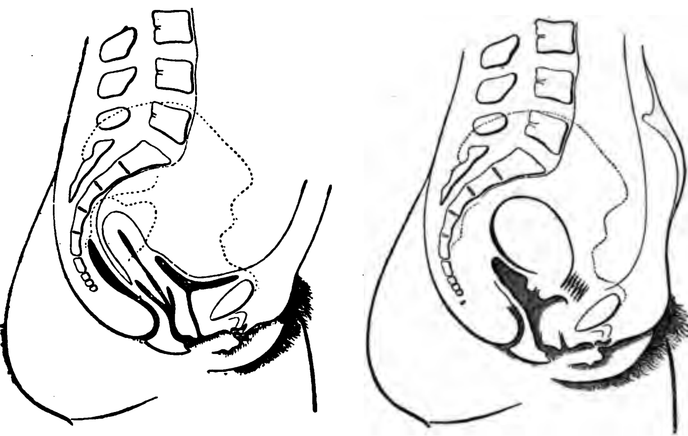


Fig. 77. Nach B. S. Schultze. Fig. 78. Nach B. S. Schultze.

oft von Cervixrissen ausgehen, Narbenstränge im Verlauf der A. spermatica, welche den Fundus nach hinten ziehen (Parametritis superior nach Ziegenspeck). Ist in diesen Fällen keine Metritis vorhanden, so bildet sich rasch aus der Retroversio eine Retroflexio (Fig. 78 und 79). 2. Perimetritische Verwachsungen zwischen Rectum und Fundus, welche den letzteren nach hinten ziehen oder straffe Verwachsungen der entzündeten Adnexe im Douglas, die ebenfalls den Uterus nach hinten ziehen. 3. Hochgradige Schrumpfung der Douglas'schen Falten bei durch Metritis gestrecktem Uterus (Fig. 80). 4. Abnorme Erschlaffung der Lig. sacrouterina bei Metritis chronica. In diesem Fall bringt die gefüllte Blase den

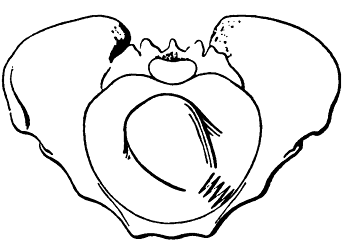


Fig. 79. Nach B. S. Schultze.

antevertirten Uterus, wie gewöhnlich, in Retroversion. Die erschlafften Bänder vermögen aber nicht, wie es normaliter der Fall ist, die Cervix wieder nach hinten zu ziehen und dadurch die Anteversion wieder herzustellen. Dass aus der Retroversion keine Retroflexion wird, verhindert die Metritis durch Aufhebebung der Flexibilität des Uterus.



Fig. 80. Durch resorbirende Behandlung wurde die chronische Metritis gemindert, der Uterus stellte sich in spitze Anteflexion (*b*). B. S. Schultze.

Die Symptome der Retroversio sind die der Retroflexio. Auch die Therapie ist dieselbe.

Die Diagnose ist nur dann sicher, wenn die Cervix in der verlängerten Axe der Scheide und der Uteruskörper in der verlängerten Axe der Cervix liegt. Vom vorderen Scheidengewölbe aus fühlt man bei der combinirten Untersuchung den Uteruskörper nicht, wohl aber vom hinteren Scheidengewölbe und stellt dabei fest, dass der Uteruskörper die gerade Verlängerung der Cervix nach hinten und oben bildet. Ist das hintere Scheidengewölbe kurz, oder sind empfindliche Schwielen im Douglas vorhanden, so nimmt man die Untersuchung per rectum zu Hülfe. Bleiben dann noch Zweifel übrig, so ist die Sondirung oder die Untersuchung in Narkose gestattet. Mit Retroversio uteri kann der Zustand verwechselt werden, bei welchem der langen hypertrophischen Cervix ein kleiner Uteruskörper anteflectirt aufsitzt, wo sich also der anteflectirte Uterus in Retroversionsstellung befindet.

Retroflexio uteri.

Bei der Retroflexio uteri liegt der Uterus dauernd retro*vertirt und ist* ausserdem über seine hintere Fläche ge-

krümmt.*) Wegen der Annäherung der Portio an die Symphyse legt sich die vordere Vaginalwand in Falten und fällt theilweise vor.


Fig. 81. Nach B. S. Schultze.

Die Retroflexio entsteht am häufigsten im Wochenbett, speciell nach einem schlecht abgewarteten Abortuswochenbett. Die prädisponirenden Momente sind hierbei, abgesehen von parametritischen Processen, die Schlaffheit des Uterus selbst und seiner Bänder, speciell der Ligamenta sacrouterina (Fig. 81). Fortwährende Rückenlage und Ueberfüllung der Harnblase bringen den Uterus in Retroversion, in welcher der Uterus dauernd liegen bleibt, wenn die Ligamenta sacrouterina so erschlafft sind, dass sie die Cervix nicht wieder nach hinten zu ziehen vermögen, wenn ferner durch unzweckmässiges Verhalten die Rückbildung der Genitalien nur unvollständig vor sich geht. Zu diesem unzweckmässigen Verhalten gehört frühes Aufstehen und die Vornahme anstrengender körperlicher Arbeiten. Der verstärkte Druck der Bauchpresse erzeugt dann bei der schlaffen Verbindung zwischen Corpus und Cervix aus der Retroversio eine Retroflexio.

Als Momente, welche eine ähnliche Erschlaffung des Knickungswinkels des Uterus und seiner Bänder, wie im Wochenbett, hervorbringen können, hat man ferner die habituelle Ueberfüllung von Blase und Mastdarm, den Coitus interruptus und die Onanie angeführt. Traumen können eine Retroflexion nur in Fällen

*) Anm. Der Uterus kann nur über seine vordere oder hintere Fläche geknickt werden. Sogenannte Dextro- oder Sinistroflexionen beruhen auf einer Torsion des ante- oder retroflectirten Uterus, wie sie durch Zug nur auf einer Seite vorhandener Narbenstränge entsteht.

herbeiführen, wo im Moment der traumatischen Einwirkung die Blase gefüllt ist, und der Uterus hierdurch in Retroversion liegt. Als ätiologische Momente für die Entstehung einer „Rückwärtsknickung der Gebärmutter“ sind ferner die Seite 120 sub 1 genannten Ursachen zu bezeichnen, welche eine Retroversion erzeugen. Denn durch den abdominellen Druck wird der retrovertirte flexible Uterus rasch über seine hintere Fläche gekrümmt, also retroflectirt.

Hintere perimetritische Verwachsungen bei Retroflexio sind meistens Folgen der Lageanomalie. Die Entscheidung, was hierbei primär, was secundär ist, erweist sich übrigens als viel unwichtiger für die Therapie als diejenige, ob der Uterus überhaupt fixirt ist oder nicht.

Symptome. 1. Vom Uterus ausgehende Symptome: Infolge der mit der Dislocation verbundenen Torsion der Ligamenta lata kommt es zu einer venösen Stase im Uterus. Der Uterus schwillt an, macht Drängen nach unten und Kreuzschmerzen, die Menstruation wird profus, die hyperaemische Schleimhaut secernirt stärker, es bildet sich allmählich eine Entzündung aus, die Secretion wird eiterig.

2. Von den Nachbarorganen ausgehende Symptome: Sie bestehen in Harndrang, Obstipation und in schmerzhafter Anschwellung ev. Verwachsung der in den Douglas'schen Raum gesunkenen Ovarien. Der Harndrang entsteht durch den Druck der nach vorne dislocirten Portio auf den Blasenhals, die Obstipation ist die Folge der Angst vor den Schmerzen bei der Defaecation, welche durch den Druck der Kothsäule auf die prolabirten Ovarien erzeugt werden. Andere Autoren erklären die Obstipation durch das mechanische Hinderniss, welches der retroflectirte Uterus der Passage der Kothsäule entgegensetzen soll.

3. Allgemeinsymptome: Dieselben entstehen auf reflectorischem Wege und sind ungemein zahlreich. Sie betreffen die verschiedensten Nervenbahnen und erzeugen oft das typische Bild der Hysterie. Besonders häufig klagen die Pat. über Kreuzschmerzen, Kopf- und Magenschmerzen, die nach der Reposition mit einem Schlage verschwinden. Infolge der psychischen Depression, des mangelnden Appetits, der Säfteverluste leidet das Allgemeinbefinden oft in erheblicher Weise. Sterilität ist häufig

infolge der Endometritis vorhanden. Wo diese fehlt, kommt es leicht zur Conception, aber auch leicht zum Abort resp. zur Retroflexio uteri gravidi cum incarceratione.

Diagnose. Bei der bimanuellen Untersuchung findet man die Portio auffallend weit nach vorne, in der Axe der Scheide stehend, der Fundus uteri fehlt im vorderen Scheidengewölbe, dagegen fühlt man vom hinteren Scheidengewölbe oder vom Rectum aus einen von den Beckenwänden abgrenzbaren Tumor, der unter einem Winkel in die Portio übergeht und der sich, falls Fixationen fehlen, aus dem hinteren Scheidengewölbe heraus- und nach oben drängen lässt. Drückt man sodann die Portio nach hinten, so ist der Tumor im hinteren Scheidengewölbe verschwunden, und man fühlt jetzt den Fundus vom vorderen Scheidengewölbe aus. Die Möglichkeit der Reposition beweist also, dass die Diagnose richtig war. Diese muss aber mit aller Bestimmtheit gestellt sein, ehe man Repositionsversuche unternimmt. Insbesondere muss man mit der Diagnose Retroflexio uteri gravidi vorsichtig sein und vorher eine Extrauterinschwangerschaft ausgeschlossen haben. Sucht man bei letzterer den vermeintlichen Uteruskörper zu reponiren, so erfolgt die oft tödtliche Ruptur des Sackes! Dasselbe Ereigniss kann ferner bei Uebersehen eines Pyosalpinx eintreten.

Therapie. Dieselbe hat in der Reposition und in der Retention des Uterus in der normalen Lage zu bestehen. Durch Ringe, wie z. B. die Hodge'schen Hebelpessarien, lässt sich der Uterus nicht reponiren, eine früher stellenweise verfochtene Ansicht, die zum grossen Schaden der Leidenden noch jetzt in manchen Köpfen spukt. Der früher üblichen Reposition mit der Sonde sind in jeder Beziehung zwei von B. S. Schultze und Küstner angegebene Methoden überlegen. Die erstere, die bimanuelle Methode, besteht darin, dass der Fundus mit einem oder zwei Fingern vom hinteren Scheidengewölbe oder bei flachem Gewölbe vom Rectum aus in die Höhe gedrängt wird, worauf die äussere Hand die hintere Wand des Uterus umgreift und denselben nach vorne zieht. Sobald der Fundus von der äusseren Hand gefasst ist, gleiten die inneren Finger aus dem hinteren Scheidengewölbe in das vordere und drängen die Portio nach hinten. Bei im Rectum liegenden Zeigefinger wird dieser Druck

von dem in die Vagina eingeführten Daumen ausgeübt. Diese Methode gelingt leicht bei schlaffen Bauchdecken oder in Narkose, sonst erfordert sie grössere Uebung. Hieraus erklärt sich wohl die Thatsache, dass mancher Arzt so häufig bei Retroflexio von vornherein auf die Reposition verzichtet und sich mit dem einfachen Einlegen eines Pessars begnügt. Uebrigens gelingt die bimanuelle Reposition im Allgemeinen viel leichter auf dem Brand'schen Sopha (s. S. 8) als auf dem üblichen gynäkologischen Untersuchungsstuhl.

Für den Anfänger entschieden leichter und bei mobilem Uterus gefahrlos ist die zweite Methode, welche zu den bimanuellen Handgriffen noch die Kugelzange zu Hilfe nimmt. Bei derselben zieht man nämlich die vordere Lippe mit einer Kugelzange nach abwärts; hierdurch wird der retroflectirte Uterus retrovertirt und der Fundus nähert sich der vorderen Bauchwand. Damit wird die hintere Wand des Uterus sowohl für die äussere, als auch für die innere Hand besser zugänglich. Ein oder zwei Finger der linken Hand drücken jetzt vom hinteren Scheidengewölbe aus — ins Rectum braucht man nur sehr selten und dann mit einem Finger einzugehen — den Fundus uteri nach vorn, während die Zange mit dem 4. und 5. Finger derselben Hand noch angezogen gehalten wird. Jetzt gelingt es leicht, mit der äusseren Hand über die hintere Wand des Uterus zu greifen und den Fundus ganz nach vorne zu ziehen. Sobald die äussere Hand den Fundus gefasst hat, gleiten die inneren Finger ins vordere Scheidengewölbe und drängen die Portio nach hinten. Hat man Assistenz zur Verfügung, so ist es noch bequemer, dieser die angezogene Kugelzange zu übergeben und sie, sobald man den Fundus mit der äusseren Hand gefasst hat, erheben und nach hinten drücken zu lassen.

In manchen Fällen gelingt die Reposition einfach dadurch, dass man die Portio mit der Kugelzange nach abwärts zieht, dann die Kugelzange erhebt und sie rasch nach hinten drückt.

Mittelst dieser Methode von Küstner gelingt die Reposition bei mobilem Uterus ausnahmslos und in vielen Fällen auch bei fixirtem Uterus. Im letzterem Falle werden die vorhandenen *Stränge gewaltsam* gedehnt. Bei parametritischen Stränge *hiermit* keine Gefahr verhn [illegible] bei perimetritis

Möglichkeit einer Exacerbation der Entzündung nicht von der Hand zu weisen. Gesehen hat Verf. sie unter zahlreichen Fällen ein oder zwei Mal in unbedeutendem Maasse. Allerdings suchte Verf. sich vorher stets davon zu überzeugen, ob die Residuen der Perimetritis nicht etwa gonorrhischer Natur und mit Erkrankungen der Adnexe verbunden waren. Practisch wichtig ist noch der Umstand, dass einem bei fixirtem retroflectirtem Uterus das erste Mal die Reposition durchaus nicht, das zweite Mal dagegen, nach einigen Tagen, überraschend leicht gelingt. Verf. forcirt daher zunächst die Reposition garnicht, sondern verordnet zur Auflockerung der Adhaesionen heisse Scheidenausspülungen und bestellt die Pat. nach einigen Tagen noch einmal zu sich.

Bei zunehmender Uebung werden die Fälle immer seltener, in welchen dem Gynäkologen die Reposition erst in Narkose gelingt. Vielmehr findet man unter solchen Umständen auch in tiefer Narkose den Uterus gewöhnlich irreponibel. Das sind die Fälle, wo die hintere Wand des Uterus durch perimetritische straffe Adhaesionen mit dem Rectum verwachsen ist, oder wo abnorme Verwachsungen der Adnexe die Reposition unmöglich machen. Hier findet eine andere Methode von B. S. Schultze ihre Anwendung, nämlich die directe Lösung der Adhaesionen in tiefer Narkose. Zunächst wird ihr Sitz, ihre Ausdehnung und ihre Form genau bestimmt, indem 2 Finger der linken Hand im Rectum, der Daumen in der Vagina liegen, und die andere Hand von den Bauchdecken aus manipulirt. Die einander entgegenarbeitenden Finger trennen die Adhaesionen immer möglichst dicht am Uterus, sie schieben sie ohne nennenswerthe Gewalt von dem Uterus ab. Die Ablösung der fixirten Ovarien ist in derselben Weise vorzunehmen. Ueble Folgen sah Schultze nie, indessen ist die Möglichkeit einer stärkeren Blutung nicht ausgeschlossen. Dies Verfahren darf daher nicht ambulatorisch angewandt werden, da man bei starker innerer Blutung an dasselbe die Coeliotomie anschliessen muss, wozu Schauta sich in einem Fall gezwungen sah. Verf., der dieses Verfahren früher häufig geübt hat, sah mehrere Male rasch wieder verschwindende Excudate resp. Blutergüsse im Douglas oder um die gelösten Ovarien herum auftreten. In manchen Fällen, wo dieses Verfahren im Stiche lässt, gelingt es einem noch, durch ev. monatelang fortgesetzte

Massage und Dehnungen nach der Methode von Thure Brandt den Uterus und die Ovarien aus ihren Verwachsungen zu lösen.

Vielfach hat man auch in solchen Fällen die Coeliotomie gemacht, die erkrankten Uterusanhänge entfernt oder die perimetritischen Adhaesionen durchtrennt und dann meistens den Fundus uteri mit der vorderen Bauchwand vernäht (s. u. Ventrofixatio). Verf. bediente sich hierzu seiner vaginalen Coeliotomie und Vaginofixation.

Der reponirte Uterus muss in seiner normalen Lage erhalten werden. Die natürlichen Befestigungsmittel sind hierzu nicht im Stande, entweder weil sie erschlafft sind, oder weil der Zug der abnormen Fixationen das Uebergewicht hat. Die gebräuchlichste Therapie besteht nun in der Einlegung eines Pessars. Die besten Pessarien sind nach Verf.'s Ansicht die von Schultze eingeführten Celluloidpessarien. Sie können viele Monate liegen, ohne die geringste Scheidensecretion zu verursachen — ein Uebelstand, welcher allen Weichgummiringen anhaftet. Die Biegsamkeit der letzteren gewinnen die Celluloidringe auch, wenn man sie in kochendes Wasser taucht. Es ist vortheilhaft, sich die Ringe selbst zu formen. Die käuflichen Formen haben in vielen Fällen eine zu geringe Krümmung. Die häufigsten Nummern, die man braucht, sind 8 und 9, d. h. kreisrunde Ringe, deren Durchmesser 8 resp. 9 cm beträgt. Diese taucht man in kochendes Wasser, knickt sie an einer Stelle schnabelförmig ein, biegt den Schnabel nach abwärts und die restirende grössere Partie nach aufwärts. So erhalten wir einen schmäleren vorderen Bügel, der im vorderen, und einen breiteren hinteren Bügel, der im hinteren Scheidengewölbe liegt (Hodge'sche Ringform, Fig. 82). In die Höhlung des Ringes, dessen Concavität nach oben sehen muss, kommt die Portio hinein. Der vordere Bügel ist an seiner Spitze nach unten abgeknickt, um einen Druck auf die Harnröhre zu vermeiden.

Fig. 82.

Das Pessar findet seinen Halt auf dem Beckenboden. Es hält den Uterus dadurch in der Normallage, dass der hintere Bügel das hintere Scheidengewölbe und mit ihm die Portio nach aufwärts und *hinten* drängt. Der Fundus muss dann nothwendigerweise *vorne liegen* bleiben.

Die Einführung der festen Pessarien geschieht in der Weise, dass Zeigefinger und Daumen der linken Hand von oben her die Labien auseinanderspreizen, während Zeigefinger und Daumen der rechten Hand den rechten Seitenrand des eingefetteten Pessars nahe am hinteren Bügel fassen und es so auf die Kante stellen, dass die Concavität des Ringes nach rechts sieht. In dieser Lage wird das Pessar in die Vulva eingeführt. Diese wird dadurch verlängert, dass man durch den rechten Zeigefinger vermittelst des Ringes den Damm stark nach abwärts drängt. Sobald der hintere Bügel den Scheideneingang passirt hat, fassen linker Zeigefinger und Daumen den vorderen Bügel und verhindern den Ring am Tiefer- und am Herausgleiten; dann geht der rechte Zeigefinger in den hinteren Bügel, dreht denselben so, dass die Concavität des Ringes nach oben kommt, und drängt ihn zu gleicher Zeit erst nach unten und dann nach hinten an der Portio vorbei.

Ist der Ring sehr stark gekrümmt, so muss man ihn so einführen, dass seine Concavität nicht direct nach rechts, sondern nach rechts und oben sieht. Sonst bohrt sich der hintere Bügel so stark in die rechte seitliche Scheidenwand, dass man ihn nur schwer mit dem Zeigefinger erreichen und drehen kann. Besonders gilt dies für die Thomas'schen Ringe. Es sind dies Hartgummiringe, deren hinterer Bügel sehr dick und nicht gekrümmt ist. In einzelnen Fällen, wo der Uterus noch fixirt ist und durch die Verwachsungen leicht wieder in die fehlerhafte Lage zurückgezogen wird, sind sie den Hodgeringen vorzuziehen. Im Allgemeinen aber bringt ein Hodgepessar, dessen hinteren Bügel man breit auszieht und stark krümmt (Fig. 82), den Uterus in stärkere Anteversion, als ein Thomas'sches Pessar. Schultze gebraucht jetzt auch fast ausschliesslich solche stark gekrümmte Hodgeringe, welche in der Form ganz der Thomasform gleichen, aber nicht die Verdickung des hinteren Bügels aufweisen, und 8förmige Pessare. Bei diesen umfasst der kleine Ring die Portio, der grössere findet seine Stütze auf den Weichtheilen des Beckenbodens.

Nach Einführung des Ringes untersucht man *bimanuell, ob der* Uterus gut, d. h. anteflectirt resp. *antevertirt, im Ring* liegt, und lässt dann die Pat. herum-

gehen. Sie darf dann keine Schmerzen, ja nicht einmal das Gefühl haben, dass ein Fremdkörper in der Vagina liegt. Nach einigen Tagen — wenn sie Schmerzen hat, sofort — muss die Patientin wiederkommen, worauf man abermals bimanuell untersucht, ob der Uterus seine normale Lage im Ring bewahrt hat. Ist dies nicht der Fall, so reponirt man nach Herausnahme des Ringes den Uterus und führt einen stärker gekrümmten Ring oder, falls derselbe einem zu klein erscheint, einen grösseren Ring ein. Handelt es sich um die schon oben erwähnten Narbenstränge im oberen Theil der Lig. lata (Parametritis superior), so ist es sehr wichtig, den hinteren Bügel recht. breit auszuziehen, weil sonst der Uterus erst seitlich über den hinteren Bügel weg und dann nach hinten gezogen wird.

Hat die Pat. keine Beschwerden, so braucht ein Celluloidring nur jedes halbe Jahr zum Zweck der Reinigung herausgenommen zu werden. Ausspülungen brauchen bei Celluloidringen nur während der Menstruation und zwar zweimal täglich gemacht zu werden. Man verordnet hierzu eine $^1/_2$—1 proc. Lysoformlösung (1 Theelöffel auf 1 Liter warmen Wassers). Bei den übrigen Ringen, zumal den biegsamen Gummiringen (Kupferdrahtringe, die mit Gummi überzogen sind) muss man 2mal täglich Ausspülungen machen lassen und die Ringe alle 4—8 Wochen herausnehmen.

Durch die Pessarbehandlung kann in verschieden langer Zeit eine Dauerheilung erzielt werden, d. h. der Uterus bleibt auch ohne Pessar in normaler Lage. Am raschesten werden die Retroflexionen geheilt, die man direct nach oder selbst noch im Wochenbett (14 Tage nach der Geburt) in Behandlung nimmt. Hier genügt ein viertel- bis halbjähriges Tragen des Pessars zur völligen Heilung. Eine gute Prognose geben weiter manche frische Fälle von fixirter Retroflexio, wo es vorher gelungen war, die fixirenden Stränge so weit zu dehnen, dass der Uterus reponirt, und ein Pessar eingelegt werden konnte. Hier werden durch das Pessar die fixirenden Stränge weiter gedehnt, bis schliesslich kein abnormer Zug mehr vorhanden ist, welcher den Uterus in eine falsche Lage zwingt. Die Wiedererstarkung der Muskulatur der Douglas'schen Falten muss m [illegible] urch kalte Bäder, kalte Vaginalirrigationen [illegible] bends nach dem Dühre [illegible]

Stuhlgange genommen, in ganz frischen Fällen durch Secale anstreben (B. S. Schultze).

Zur gefahrlosen Durchführung der Ringbehandlung bedarf es ständiger ärztlicher Aufsicht, zumal in den Fällen, wo nach gelungener Reposition der Ring bei noch vorhandenen perimetritischen Fixationen des Uterus oder der Ovarien eingelegt wurde. Hier kann der Ring unter Umständen zu einer Verschlimmerung der Perimetritis führen. Aber auch bei mobiler Retroflexio kann der Ring direct eine Perimetritis und damit eine fixirte Retroflexio erzeugen, wenn die Pat. den Ring selbst heraus nimmt und ihn später wieder einführt, wenn der Uterus schon wieder retroflectirt liegt. Dasselbe ist natürlich der Fall, wenn der Arzt ohne Reposition des retoflectirten Uterus einen Ring einführt und von dem Ring allein die Reposition des Uterus erhofft. Ferner kann ein Ring, der zu lange liegen bleibt, zu lebensgefährlichen Erkrankungen, ja zum Tode führen. Neugebauer hat 255 derartige Fälle zusammengestellt. Von diesen sind 8 Frauen direct infolge der deletären Wirkungen ihres Pessars (Peritonitis, Sepsis) gestorben, 8 Frauen haben höchstwahrscheinlich infolge des vom Pessar gesetzten Reizes ein Carcinom bekommen, bei 23 wurde eine Perforation des Pessars in den Mastdarm allein, bei 20 in die Blase allein, bei 10 in beide Hohlorgane, bei 2 Harnleiterscheidenfisteln, bei 4 Eindringen des Pessars in das Beckenbindegewebe bezw. den Douglas, bei 6 in den Uterus beobachtet. Diese Erkrankungen beruhten grösstentheils auf der Indolenz der Frauen, auch der gebildeten — so hatte z. B. in dem Fall von Colombat, den Neugebauer citirt, die 75jährige Pat. ganz vergessen, dass ihr vor 30 Jahren ein Ring eingelegt war: Infolge des foetiden Ausflusses und der unerträglichen Schmerzen war die Diagnose auf Uteruscarcinom gestellt worden! Solche Fälle erlebt man auch heutzutage noch.

Da den Pat. mit der Zeit die stete Abhängigkeit vom Arzte sehr unbequem wird, da sie sich vielfach infolge der Ringbehandlung als Kranke fühlen, da die Ringbehandlung bei fixirter Retroflexio zunächst unmöglich ist, und, wie erwähnt, bei einer gewissen Nachlässigkeit der Frauen zu schweren Schädigungen der Gesundheit führen kann, so hat man die Heilung der Retroflexio

uteri auch in anderer Weise, und zwar sowohl durch nicht operative als auch durch operative Eingriffe versucht.

Das erste Verfahren ist das von Thure Brandt, welches in täglichen Hebungen des zuvor reponirten Uterus besteht. Um das Verfahren ausführen zu können, muss man es einmal gesehen und unter sachverständiger Anleitung ausgeübt haben. Eine detaillirte Beschreibung erscheint dem Verf. daher überflüssig. Dass durch dieses Verfahren eine Reihe von Fällen dauernd geheilt werden, ist zweifellos — Verf. hat deren selbst bei Gelegenheit eines Besuches in Stockholm gesehen. Ein Nachtheil besteht nur in der langen, oft monatelangen Dauer der täglich vorzunehmenden Behandlung und der Unsicherheit der Vorhersage.

Die operativen Massnahmen sind folgende:

1. Die Alexander-Adam'sche Operation.

Sie besteht in einer Verkürzung der Lig. rotunda, die nahe ihrem peripheren Ende aufgesucht und aus dem Leistenkanal vorgezogen werden. In Deutschland findet die Operation neuerdings mehr Anklang, nachdem Werth sehr gute Erfolge publicirt hatte. Indessen passt sie nur bei mobiler Retroflexio und disponirt zu Hernien sowie zu Recidiven nach einer Geburt.

2. Die Ventrofixatio uteri.

Sie besteht in der Laparotomie und in der Vernähung des Uterus oder seiner Seitenbänder mit der vorderen Bauchwand (Koeberlé, Olshausen, Sänger, Leopold).

3. Die Fixatio vaginalis uteri.

a) die Fixation der Portio nach hinten durch Verkürzung der Douglas'schen Falten (Frommel, Sänger).

b) die Fixation des Fundus oder der Lig. rotunda nach vorne.

Als die zweckmässigste Methode der Fixation nach vorne und die zweckmässigste operative Behandlungsmethode der Retroflexio überhaupt erscheint dem Verf. eine von ihm selbst geübte und in bald 1000 Fällen erprobte Methode, welche in ihren Grundzügen theoretisch von Sänger angegeben, aber von ihm später, als nicht zum Ziel führend, wieder verworfen ist.

Meine Methode der „Vaginofixation" war früher folgende: *Zunächst wurden* etwa vorhandene para- und perimetritische [illegible] *gedehnt* resp. nach der Methode von B. S. Schultze

Uterus und Ovarien aus Verwachsungen gelöst. Nach gründlicher Desinfection der äusseren Geschlechtstheile, ihrer Umgebung und der Scheide mit 1 proc. Lysollösung wurde ein hinteres Simon'sches Speculum eingeführt, die vordere Lippe der Portio mit zwei Kugelzangen angehakt, der Uterus mit 1 proc. Lysollösung ausgespült und curettirt. Nachdem die Blase durch einen männlichen Katheter nach vorn und oben gedrängt, die Portio von dem rechtsstehenden Assistenten bis in die

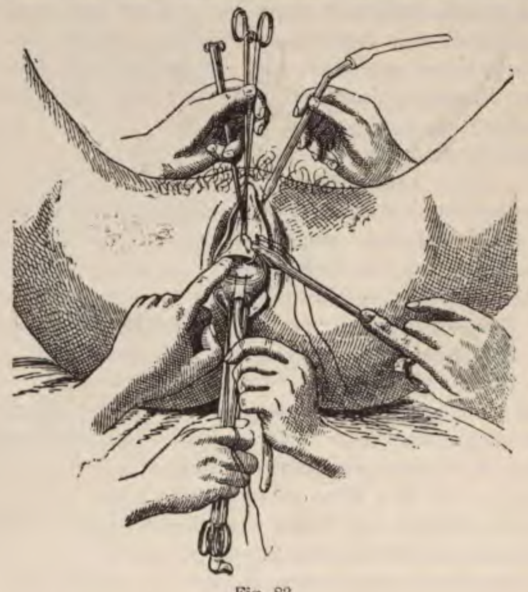


Fig. 83.

Vulva herabgezogen war, führte der Operateur einen etwa 1 cm langen oberflächlichen queren Schnitt über die Ansatzstelle des vorderen Scheidengewölbes an die Portio, fasste den oberen Wundrand mit einer Kugelzange, liess denselben stark nach oben ziehen, vertiefte den Schnitt mit einer Scheere und verlängerte ihn nach beiden Seiten um je 1 cm. Nach weiterer Durchtrennung des bei Nulliparen meistens vorhandenen, derben, das Scheidengewölbe überdachenden Fascienblattes konnte dann

der linke Zeigefinger stumpf mit Leichtigkeit die Blase vom Uterus ablösen. Hiernach führte der Operateur eine nach Art des Fritsch-Bozemann'schen Katheters gebogene Sonde in den Uterus, mit welcher der linksstehende Assistent, welcher bis dahin nur die Berieselung des Operationsfeldes (mit $^1/_2$ proc. Lysollösung) zu besorgen hatte, durch Senken des Griffes den Fundus uteri dem linken Zeigefinger des Operateurs entgegendrängte. Unter Leitung dieses Fingers fasste der

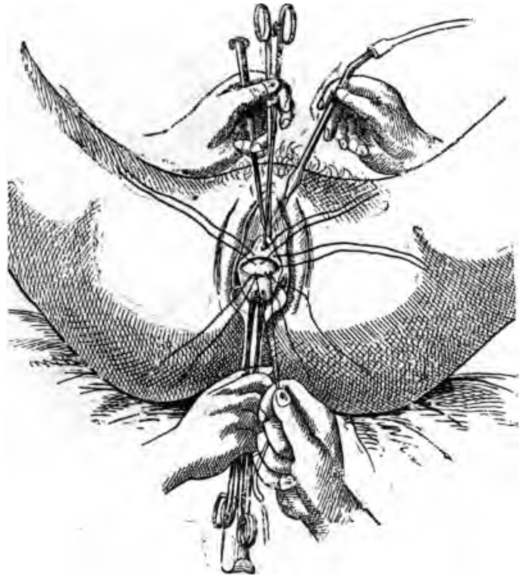


Fig. 84.

Operateur die vordere Wand des Uterus so hoch wie möglich durch eine quere Seidenligatur, welche nicht geknüpft, sondern nur vom rechtsstehenden Assistenten stark nach abwärts gezogen wurde (Fig. 83). Hierdurch konnte eine zweite, dritte und eventuell vierte Ligatur jedesmal ein Stück höher durch die vordere Uteruswand durchgelegt werden, so dass der letzte Seidenzügel die Uteruswand in der Höhe der Sondenspitze durchsetzte. Bei starkem Anziehen, besonders des obersten Seidenzügels — wobei

der linke Assistent die Sonde etwas zurückziehen musste — legte der Operateur 3 sagittale Nähte, welche zunächst dicht am Wundrand, von der Oeffnung im Scheidengewölbe aus, angelegt, die vordere Vaginalwand mit Ausnahme ihrer Schleimhaut und dann den Gebärmuttergrund fassten (Fig. 84). Nach Knüpfung dieser Nähte wurden die provisorischen Fadenzügel entfernt, die 3 Fäden kurz abgeschnitten und dadurch vollständig versenkt, dass die quere Wunde im Scheidengewölbe mit fortlaufendem Catgutfaden

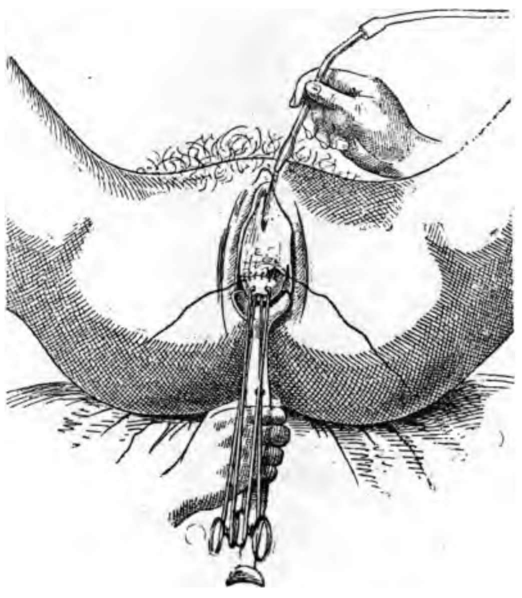


Fig. 85.

wieder zusammengenäht wurde (Fig. 85). Nach Entfernung der Uterussonde folgte eine Uterusausspülung und Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze.

Zu den 3 Fixationsnähten nahm ich anfangs Seide, um sie mit Chrom-Catgut zu vertauschen, welches nach der Methode von *Döderlein* trocken sterilisirt war. Dieser Wechsel in dem Nahtmaterial geschah deswegen, weil die versenkten Seidenfäden in einer Reihe von Fällen in die Blase wanderten und Veranlassung

zu Steinbildung gaben. Indessen brachte das Catgut keine genügend feste Verwachsung des Fundus mit der vorderen Scheidenwand zu Wege, so dass ich das Princip der Versenkung der Fixationsnähte ganz aufgab, die Fixationsnähte durch die ganze Dicke der Scheidenwand legte und dieselben nach 4—8 Wochen entfernte. Bald auch nahm ich zu diesen Nähten nicht mehr Seide, sondern Silkworm, um die Fäden möglichst lange, ohne Belästigung der Patienten durch profusen Ausfluss, wie er bei Seidensuturen in der Scheide so häufig entsteht, liegen lassen zu können.

Ausserdem kehrte ich von Fall 153 an zu einer schon in den ersten Fällen geübten Naht der Scheidenwunde zurück, bei welcher diese zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen und hierdurch die Portio von vornherein weiter nach hinten gedrückt wurde.

Durch diese Methode erzielte ich nunmehr bis zu 6 Jahren constatirte Dauerheilung der Retroflexio in allen Fällen von mobiler Retroflexio, bei denen eine stärkere Vergrösserung des Uterus durch chronische Metritis fehlte bezw. gegen diese in Verbindung mit der Vaginofixation eine keilförmige Excision der Cervix vorgenommen war.

Hierbei ist der Begriff „Heilung“ nicht nur so zu verstehen, dass die Lage des Uterus eine normale wurde, sondern dass die Pat. gesund wurde, dass sie alle von der Retroflexion erzeugten Beschwerden verlor, ohne dass die Function des Uterus in irgend welcher Beziehung beeinträchtigt wurde: die Menstruation wurde regelmässig, und eine vorher bestehende, durch die Retroflexio bezw. ihre Complicationen bedingte Sterilität häufig gehoben. Die Schwangerschaft verlief ohne Störung, auch bezüglich der Geburten liess sich kein Nachtheil ersehen, der etwa auf die vorausgegangene Operation zu beziehen war.

Die durch die Operation erzielte Lageverbesserung des Uterus blieb bei einiger Sorge für eine gute Rückbildung des Uterus (Anordnung des Nährens, häufiger Urin- und Stuhlentleerung, Seitenbauchlage vom 8. Tage ab) auch nach einer Schwangerschaft und Geburt bestehen.

Um die Operation noch übersichtlicher zu gestalten und bei fixirter Retroflexio die Fixationen des Uterus und der Ovarien direct unter Leitung des Auges durchtrennen zu können, habe ich von 1893 an regelmässig das Peritoneum geöffnet. Das Verfahren gestaltete sich ganz wie bei der schon beschriebenen vaginalen Laparotomie (s. S. 46). Waren die Adnexe sicher normal, so wurde der Fundus nur bis in die Laquearwunde herabgezogen und durch eine quer in der Höhe der Tubenansätze durchgelegte Silkwormnaht mit dem Scheidenwundrand vernäht. Im anderen Falle wurde der Uterus bis vor die Vulva gezogen, die perimetritischen Verwachsungen des Uterus mit den Tuben und Ovarien und dieser Organe unter einander auf der Hohlsonde mit dem Pacquelin durchtrennt, cystische Ovarialfollikel mit dem Pacquelin eröffnet und schwer erkrankte Adnexe exstirpirt. Dann wurde die Fixationsnaht angelegt, die Adnexe, der Uterus reponirt, die Nähte geknüpft und die Scheidenwunde zu einem sagittalen Wundspalt zusammengenäht.

Bei dieser „intraperitonealen Vaginofixation“ beobachtete ich 2% Todesfälle und ganz vereinzelt Recidive. Technisch ist die Ventrofixation, besonders bei fixirter Retroflexio, leichter, indessen ziehe ich ihr die beschriebene intraperitoneale Vaginofixation aus folgenden Gründen vor:

1. Die intraperitoneale Vaginofixation ist ungefährlicher.
2. Die Möglichkeit einer Bauchhernie, einer Verwachsung des Netzes mit der Bauchnarbe, eines Ileus fällt weg.
3. Die Pat. tauscht nicht, wie bei der Ventrofixation, eine Bandage gegen die andere ein.
4. Die Heilungsdauer ist eine viel kürzere (8—9 Tage), die Arbeitsfähigkeit tritt viel rascher ein.
5. Die Angst der Pat. vor einer vaginalen Operation ist eine viel geringere als vor einer Laparotomie, und man ist hierdurch in der Lage, viel öfter an Stelle der Palliativbehandlung eine definitive Heilmethode zu setzen, wie z. B. auch Fritsch es für durchaus richtig erklärt.
6. Die subjectiven Beschwerden unmittelbar nach der Operation sind ebenfalls nach der Vaginofixation viel *geringer*.

7. Durch die intraperitoneale Vaginofixation wird eine normale Anteversioflexio erzielt.

Die Indicationen einer Operation richten sich nach ihrer Wirksamkeit und Gefährlichkeit, sowie der Bedeutung des Leidens. Nun beseitigt die intraperitoneale Vaginofixation die Retroflexio mit Sicherheit und ist ungefährlich. In all den Fällen, wo der Uterus und die Adnexe aus Verwachsungen gelöst wurden, oder der mobile Uterus vaginofixirt wurde, wo also keine Adnexexstirpationen nöthig waren, ereignete sich bei isolirtem Schluss der Plica (s. S. 138) kein Todesfall. Die operative Beseitigung der Retroflexio ist also ein gefahrloses Verfahren — ebenso gefahrlos, wie das Curettement, welches so häufig bei Retroflexio als symptomatisches Verfahren angewandt wird, um nur einen Folgezustand der Retroflexio, die Endometritis, zu beseitigen. Auch die Mortalität der mit Adnexexstirpation verbundenen Vaginofixation (2 $^0/_0$) ist recht gering. Sie beträgt bei der Ventrofixation mit Adnexexstirpation 5 $^0/_0$.

Geradezu fehlerhaft würde es meiner Ansicht nach sein, wenn man die Vaginofixation in folgenden Fällen nicht ausführen resp. der Pat. nicht vorschlagen wollte:

1. In Fällen, wo irgend eine vaginale Operation vorgenommen werden soll, wie z. B. Curettement, Operationen an der Portio, Kolporrhaphien.
2. In Fällen, wo der Ring in Folge von Druck auf perimetritische Stränge oder fixirte Ovarien nicht vertragen wird.
3. In Fällen von fixirter Retroflexio.
4. In Fällen, wo keine Garantie dafür besteht, dass die Pat. während der Dauer der Ringbehandlung unter ärztlicher Aufsicht bleibt.
5. In Fällen, wo die Pat. durch das Gefühl der fortwährenden Abhängigkeit vom Arzt in einen Zustand psychischer Depression resp. Hysterie gerathen.

Die Thatsache, dass die intraperitoneale Vaginofixation eine Dauerheilung der Retroflexio erzeugt, ist heute allgemein anerkannt. Dagegen hat Strassmann gegen die Berechtigung der Operation den Einwand erhoben, dass sie zu schweren Geburtsstörungen führe. Auch ich habe Geburtsstörungen bei meinen Operirten gesehen, die ich allerdings stets mit Erfolg beseitigen konnte (s. Geb[illegible]mecum, 7. Aufl.).

Es lassen sich diese Störungen, die übrigens auch nach Ventrofixation beobachtet sind, durch gewisse Abänderungen der Technik

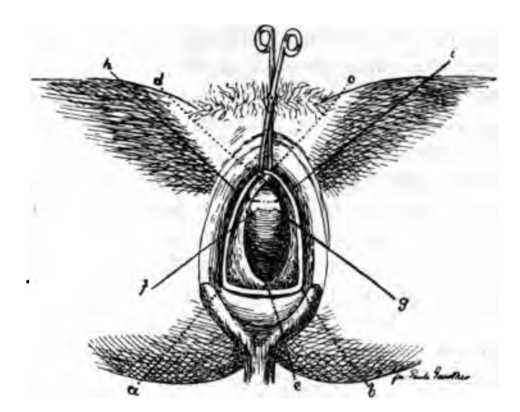


Fig. 86. *hi* = Fixationsfaden; *abc* = nach oben verzogene Laquearwunde; *de* = sagittaler Peritonealschlitz; *fg* = provisorischer Fadenzügel.

verhüten. Dieselben bestehen in der Durchlegung eines einzigen Fixationsfadens und in dem isolirten Schluss der peritonealen Oeffnung, welchen ich seit Juni 1895 übe. Letztere lege ich nach Eröffnung des Scheidengewölbes durch einen umgekehrten T-Schnitt, in der Längsrichtung an (s. Fig. 86), führe den Fixationsfaden durch die Scheide und das Peritoneum am oberen Ende des Peritonealschlitzes, schliesse den Peritonealschlitz durch eine fortlaufende Catgutnaht und vereinige dann die Scheidenwunde in der natürlichen Lage. Es entsteht hierdurch eine rein seroso-seröse *Verwachsung des Fundus* allein (Fig. 87; bei c), welche in der

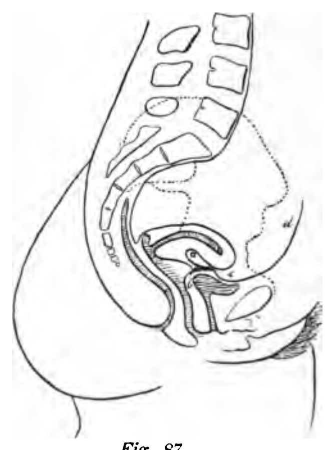


Fig. 87.

Schwangerschaft gedehnt wird. Bei der früheren einfacheren Methode der Vernähung entstand manchmal eine breitere fibroso-seröse Verwachsung des Fundus mit der Vaginalwand selbst, welche zu Form- und damit auch Wehenanomalien des graviden Uterus, sowie fehlerhaften Kindslagen führte.

Die Häufigkeit der Retroflexio — sie bildet 16—19 Procent aller gynäkologischen Fälle — rechtfertigt die ausführliche Besprechung ihrer Therapie, zumal da nur annähernd ebenso ausgedehnte Operationsreihen mitsammt der Kenntniss des späteren Schicksals der Operirten, wie sie mir über meine Methode zu Gebote stehen, nicht vorhanden sind.

Descensus et Prolapsus uteri et vaginae.

Definition, Aetiologie und Formen des Vorfalls. Unter Senkung der Scheide versteht man einen Zustand, bei welchem die Scheidenwände zwischen oder theilweise vor die Labien treten, unter Prolaps einen Zustand, bei welchem die Scheidenwand ganz vor die Labien getreten ist. Hierdurch muss auch der Uterus eine Lageveränderung erfahren, indem die Portio bei Senkung der Scheide unter die Spinallinie, bei Prolaps der Scheide vor die Schamspalte gelangt, so dass in letzterem Fall der Muttermund ohne weiteres zu sehen ist. Der Fundus uteri bleibt hierbei meistens in seiner normalen Höhe stehen (bei F_1; Fig. 89). Dies ist natürlich nur möglich durch eine starke Ausziehung des Collum uteri seitens der an ihm inserirenden Scheidenwände (Elongatio colli). Da das Collum stark nach vorne gezogen wird, so kann der Uterus seine normale Anteflexion nicht bewahren, er wird retrovertirt.

Nur in seltenen Fällen, bei hochgradiger Erschlaffung der Aufhängebänder, ist der Uterus wirklich prolabirt, d. h. er liegt vor der Schamspalte in einem Sack, der von der prolabirten Scheide gebildet wird. Gewöhnlich ist auch hier der Scheidenvorfall das Primäre, und nur in Ausnahmefällen prolabirt zuerst der Uterus und zieht secundär die Scheidenwände nach sich. Als Ursachen eines solchen primären Uterusvorfalls sind zu nennen: **Erschlaffung der Haltebänder** *des Uterus* **und Steigerung des abdominellen Drucks.** Beide

Momente vermögen auch bei Virgines einen primären Uterusvorfall zu erzeugen.

Der Name Uterusvorfall sollte nicht promiscue für diese beiden verschiedenen Zustände gebraucht werden. Vielmehr sollte der erste stets als „Scheidenvorfall mit Elongatio colli" bezeichnet werden.

Die häufigste Ursache für Scheidenvorfälle bildet die Geburt, und unter den Vorgängen der Geburt spielen wieder die Dammrisse (1. und 2. Grades) eine Hauptrolle. Durch einen nicht per primam geheilten Dammriss verliert die vordere Vaginalwand ihre Stütze auf der hinteren, ihr vorderer Theil ist damit schon prolabirt und zerrt allmählich den hinteren nach sich. Auch ohne Dammriss kann infolge einer Geburt ein Scheidenvorfall auftreten. Hier handelt es sich entweder um Ueberdehnung oder subcutane Zerreissung der Musculatur des Beckenbodens (Schatz) oder um mangelhafte Rückbildung der Genitalien. In allen drei Fällen ist bei intactem Damm ein Klaffen der Vulva vorhanden. Infolgedessen treten, zumal bei zu frühem Aufstehen und Arbeiten, die schlaffen, faltigen Scheidenwände leicht aus derselben heraus.

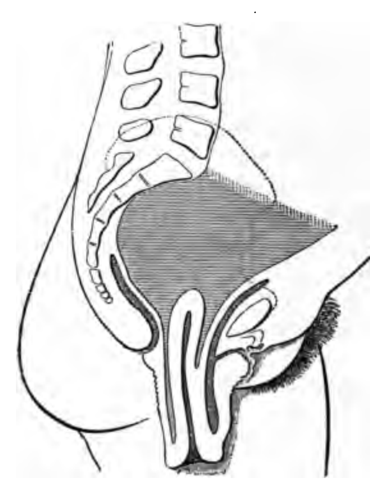


Fig. 88. Nach B. S. Schultze.

Und so sehen wir den Scheidenvorfall als sehr häufige Krankheit bei den schwer arbeitenden Klassen der Bevölkerung, wo die Frauen aus äusseren Gründen das Wochenbett nicht ordentlich abwarten können.

Auch durch Ascites kann einmal ein Scheidenvorfall bedingt werden. Hegar und Kaltenbach konnten in einem solchen Fall der Flüssigkeit durch Eröffnung der tief herabgedrängten *Plica vesico-uterina* Abfluss verschaffen. Endlich kann

Frauen infolge des Fettschwundes in der Umgebung des Vaginalrohrs Scheidenvorfall eintreten.

Die hintere Vaginalwand ist bei alten Dammrissen zum Theil sichtbar, evertirt, zu einem völligen Prolaps derselben (Fig. 88) kommt es indessen seltener, weil sie von den Muskeln des Beckenbodens in ihrer Lage gehalten wird. In den meisten Fällen von Scheidenvorfall mit Elongatio colli constatirt man daher, dass die vordere Scheidenwand ganz vorgefallen ist, während hinter der Portio der Finger noch normal weit in die Scheide eingeführt werden kann, das hintere Scheidengewölbe also in normaler Höhe steht. In diesen Fällen ist nicht die supravaginale Partie der Cervix elongirt, sondern die von Schröder als intermediäre bezeichnete Partie, die vorne supravaginal, hinten vaginal ist. Greift die Hypertrophie dieser Partie auch auf die Pars supravaginalis über, so muss hierdurch das hintere Scheidengewölbe tiefer treten und sich so secundär auch eine Senkung oder Vorfall der hinteren Scheidenwand ausbilden (Fig. 89).

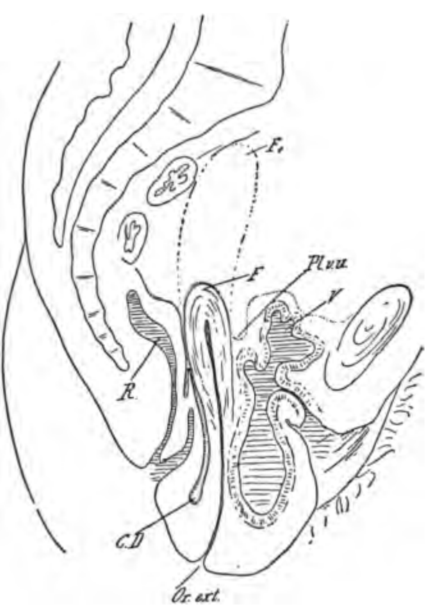


Fig. 89. Abbildung eines Gefrierdurchschnitts der Präparatensammlung der geburtshilflichen Klinik der Charité. Vorfall der vorderen Vaginalwand mit Elongatio colli, Senkung der hinteren Vaginalwand und Descensus des retrovertirten Uterus.

Mit dem Vorfall der vorderen Scheidenwand ist gewöhnlich auch eine Ausbuchtung der Blase in den Vorfall hinein verbunden (Cystocele — cfr. Fig. 88 u. 89). Seltener ist bei Prolaps der hinteren Scheidenwand eine Rectocele vorhanden.

Es lassen sich somit folgende Formen der Senkung und des Vorfalls unterscheiden:

1. Senkung der vorderen Scheidenwand } mit oder ohne Senkung des Uterus.
2. Senkung der hinteren Scheidenwand } mit oder ohne Senkung des Uterus.
3. Senkung beider Scheidenwände } mit oder ohne Senkung des Uterus.
4. Primärer Vorfall beider Scheidenwände,
   a) mit Elongatio colli und Retroversio uteri,
   b) mit secundärem Descensus uteri retroversi oder Prolapsus uteri.
5. Primärer Vorfall der vorderen Scheidenwand mit Elongatio colli und Retroversio uteri (häufigste Form), die übergehen kann in:
6. Primärer Vorfall der vorderen Scheidenwand mit Elongatio colli, Retroversio uteri und secundärer Senkung des hinteren Scheidengewölbes, die sich zu völligem Prolaps der hinteren Scheidenwand steigern kann.
7. Primärer Uterusvorfall mit secundärem Prolaps beider Scheidenwände.

Symptome: Gefühl von Offenstehen der Vulva, Drängen nach unten, Kreuzschmerzen, Gefühl eines Fremdkörpers in der Schamspalte, Erschwerung der Urinentleerung, Schmerzen infolge der mechanischen Insulte, welche der Prolapsus erfährt — Insulte, die häufig zu ausgedehnter Geschwürsbildung führen. Allmählich bleibt der Prolaps, der anfangs nur bei stärkeren Anstrengungen heraustrat und sich dann spontan wieder zurückzog oder von der Pat. leicht reponirt wurde, immer länger draussen, bis schliesslich der Pat. seine Reposition infolge von stärkerer Anschwellung (bedingt durch die venöse Stase) oder entzündlicher Verwachsung des Uterus garnicht mehr gelingt. Beim acuten primären Uterusvorfall kommt es zu shockartigen Erscheinungen.

Tritt Schwangerschaft ein — und möglich ist dieselbe —, so zieht der emporwachsende Uterus die vorgefallenen Scheidenwände mehr oder weniger in die Höhe. Doch kann es infolge der Retroversion zu einer Retroversio uteri gravidi cum incarceratione kommen (G. Veit).

Diagnose: Dieselbe ist nach dem Vorstehenden leicht zu *stellen. Gewöhnlich* kommen die Frauen schon selbst mit der *Angabe, dass sie einen* Vorfall haben. Bei Vorfall der vorderen

Vaginalwand liegt dieselbe in ihrer ganzen Ausdehnung von der Urethralmündung bis zur Portio frei zu Tage, ein vorderes Scheidengewölbe existirt nicht mehr. Die Cystocele constatirt man dadurch, dass der Katheter in der Richtung nach unten in die Blase eindringt. Ausserdem sieht man als Theil der zur Vulva hinausragenden Geschwulst die hypertrophische Portio mit dem weit klaffenden Muttermund. Ist die hintere Vaginalwand nicht prolabirt, so ist das hintere Scheidengewölbe erhalten, und von demselben aus fühlt man denn auch unter Beihülfe der zweiten die Bauchdecken eindrückenden Hand den retrovertirten Uterus. Bei Prolaps beider Vaginalwände lässt sich die Lage des Uterus, sowie eine etwaige Rectocele vom Rectum aus feststellen.

Da der Vorfall sich bei ruhigem Verhalten oft zurückzieht, so ist die Pat. vor der Untersuchung zum Husten oder Pressen aufzufordern — oder man zieht den Uterus mit einer Kugelzange so weit nach abwärts, als es ohne Widerstand angeht.

Dass in solchen Fällen thatsächlich ein Vorfall besteht, erkennt man ausserdem auch an der trockenen, hautähnlichen Beschaffenheit der vorgefallenen Schleimhautpartien.

In differentialdiagnostischer Beziehung kommt hauptsächlich die isolirte „penis- oder rüsselförmige“ Hypertrophie der Portio in Betracht. Hierbei ragt aus der Vulva ebenfalls eine Geschwulst heraus, die an ihrer Spitze den Muttermund trägt. Doch lässt sich constatiren, dass beide Scheidengewölbe in normaler Höhe stehen.

Auch Cysten der Vulva und der Scheide können mit Vorfall verwechselt werden. Man findet aber bei ihnen Uterus und Scheidengewölbe an normaler Stelle.

Diagnose. Der Prolaps ist ein höchst lästiges, die Arbeitsfähigkeit und Lebensfreudigkeit herabsetzendes Uebel, welches sogar bei Einklemmung und Gangraen des Vorfalls zu tödtlicher Sepsis, ferner auch zu Blasen und Nierenleiden führen kann.

Therapie. Die Verhütung von Vorfällen lässt sich durch eine rationelle Leitung der Geburt und des Wochenbettes erzielen. Wichtig ist bei der Geburt die Beseitigung eines abnorm starken Widerstandes der Weichtheile durch Incisionen, wichtig ferner die genaue Nahtvereinigung auch der kleinsten Incision, des kleinsten Dammrisses, ev. noch im Wochenbett selbst durch die

secundäre Naht, wenn keine prima intentio eingetreten. Nach der ersten Geburt muss die Wöchnerin 14 Tage lang das Bett hüten. Starke Anstrengung der Bauchpresse muss vermieden und daher für leichte Stuhl- und ev. künstliche Urinentleerung Sorge getragen werden. Auch nach dem Aufstehen darf die Wöchnerin keine anstrengenden Arbeiten vornehmen. Leider lassen sich in den unteren Classen diese hygienischen Postulate häufig nicht erfüllen.

Gegen geringe Grade von Senkung ohne Dammriss, welche bald nach einer Geburt zur Behandlung kommen, verordnet man kalte adstringirende Ausspülungen (1 Theelöffel bis 1 Esslöffel Alaun auf 1 Liter Wasser), legt wohl noch zeitweise einen möglichst kleinen Mayer'schen Ring ein. Daneben ist eine etwa vorhandene mangelhafte Rückbildung des Uterus durch Secale, eine Endometritis mit Aetzungen zu behandeln. Befördert man auf diese Weise die Rückbildung der Genitalorgane, so kann man Heilung der Senkung erzielen.

Ein wirklicher Prolaps ist nur durch operative Eingriffe, nicht durch Ringe zu heilen. Ringe halten den Prolaps wohl zurück, aber nur dadurch, dass sie die Scheide abnorm ausspannen. Hierdurch dehnt sich die Scheide noch mehr, es muss dann ein grösserer Ring eingelegt werden. Schliesslich hält gar kein Ring mehr den Vorfall zurück.

Bei Vorfällen ist daher die Ringbehandlung im Prinzip zu verwerfen.

Fig. 90.

Man wende einen Ring — am beliebtesten sind die Mayer'schen Weichgummiringe (Fig. 90) — nur an bei alten decrepiden Personen und bei solchen, welche eine Operation verweigern. Ein solcher Ring erzeugt, wenn er nicht alle 4—8 Wochen gewechselt wird, und die Pat. nicht tüchtig ausspült, Kolpitis mit profuser übelriechender Secretion. Zweckmässiger sind von E. Martin angegebene runde Hartgummiringe, welche einen längeren Stift tragen, der nach der Einführung aus der Vulva hervorsteht. Diese Ringe halten den *Vorfall besser zurück* bezw. werden von der Pat. nicht heraus*gedrängt, weil der Stift*, sobald der Ring sich schräge stellt, gegen *den Schambogen* gedrängt wird und so verhütet, dass der Ring

sich auf die Kante stellt und herausgleitet. Ferner erzeugen diese Ringe keine so starke Secretion, hindern aber die Cohabitation.

Bei completem Prolaps der vorderen und hinteren Vaginalwand mit Elongatio colli und Retroversio uteri setzt sich das operative Eingreifen aus folgenden Operationen zusammen, die meistens in einer Sitzung ausgeführt werden.

1. Operationen am Uterus.

a) Abrasio mucosae.
b) Vaginofixatio uteri retroversi intraperitonealis.
c) Amputatio portionis vaginalis.

2. Operationen an der Scheide und am Damm.

a) Kolporrhaphia seu Elytrorraphia anterior.
b) Kolporrhaphia posterior resp. Kolpoperineorrhaphia resp. Perineorrhaphia.

ad. 1. Die Abrasio mucosae richtet sich gegen die oft bestehende Endometritis, die Amputatio (s. Technick derselben S. 111) gegen die circuläre Hypertrophie der Portio und indirect auch (durch die Involution des ganzen Uterus) gegen die supravaginale Elongation resp. Hypertrophie. In einzelnen veralteten Fällen muss man sogar die hohe Amputation ausführen (Hegar, Kaltenbach) — nämlich in den Fällen, wo der Uterus fast nur aus der verlängerten Cervix besteht.

Die Vaginofixation ist in all den Fällen auszuführen, wo der Uterus retrovertirt oder retroflectirt liegt. Die meisten Recidive nach primär gelungenen Prolapsoperationen beruhen darauf, dass man bisher die fehlerhafte Lage des Uterus bestehen liess, daher der in der Scheidenaxe liegende Uterus allmählich wieder tiefer trat und die Scheide theils auseinanderdrängte, theils ihre Wände nach sich zog. Durch die Vaginofixation in Combination mit den bisher üblichen Prolapsoperationen, lassen sich nach meinen Erfahrungen auch die grössten Prolapse mit Sicherheit dauernd heilen: Der in Anteflexion fixirte Uterus hält die Scheidengewölbe in ihrer normalen Höhe.

Verf. war der erste, welcher (November 1891) zur Heilung eines Vorfalls die Vaginofixation mit einer Ko[illegible]rhaphia anterior verbunden hat. Bei einer kurze Zeit [illegible] Weise Operirten konnte Verf. nach 3 Jahre[illegible] [illegible]iren.

Dühr[illegible]

Die Kolporrhaphia anterior besteht in der Excision eines mehr oder minder breiten (Fig. 91) Ovals aus der Schleimhaut der vorderen Vaginalwand, welches 2 cm hinter der Urethralmündung beginnt und dicht vor der Portio resp. an dem Punkt aufhört, welcher sich bequem mit der Kugelzange bis zum Scheideneingang herunterziehen lässt. Auch die obere Spitze des Ovals wird durch eine Kugelzange fixirt. Ziehen jetzt noch 2 Assistenten die Labien auseinander, so liegt das ganze Operationsgebiet frei zu Tage.

Die Breite des Ovals kann man danach bemessen, welche laterale Partien des Vorfalls sich noch mittelst zweier Kugelzangen in der Mittellinie zusammenbringen lassen.

Die Begrenzungsschnitte werden gleich tief durch die ganze Schleimhaut hindurchgeführt, der umschnittene Lappen erst mit einer Hakenpincette, dann mit 2 Fingern gefasst und, von oben beginnend, theils mit einem Scalpell abpräparirt, theils stumpf abgezogen. Die Schneide des Messers muss stets nach dem Lappen gekehrt sein, da man sonst zu viel wegschneidet. Wo die Gewebe nicht die nöthige Spannung für das Abpräpariren haben, drückt der rechtsstehende Assistent mit seinem linken Zeigefinger das Gewebe dicht über dem Messer des Operateurs nach oben. Spritzende Gefässe werden provisorisch gefasst. Die Wunde schliesst man entweder mit tiefen und oberflächlichen Knopfnähten — die ersteren werden nur in der Mitte der Wunde aus- und wieder eingestochen, sonst unter der ganzen Wundfläche durchgeführt — oder durch die fortlaufende Catgutnaht.

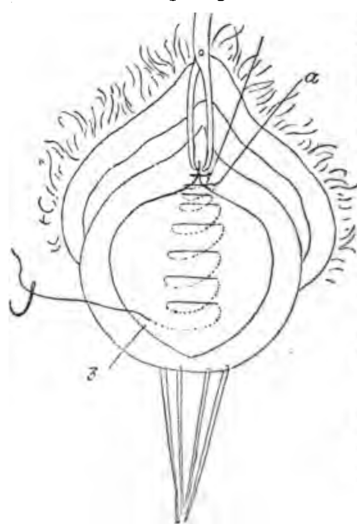


Fig. 91.

Fig. 91 stellt einen Prolaps der vorderen Vaginalwand dar, welcher unten durch die Nahtfäden nach vorausgeschickter Keilexcision der Portie ange-

spannt wird. Auf den Fig. 91—93 sind die drei Etagen der fortlaufenden Catgutnaht gezeichnet, durch welche die Wunde vernäht wird. Vom linken Wundrand aus bei a (Fig. 91) geht man in die Tiefe, um auf dem rechten Wundrand bei c (Fig. 92) wieder herauszukommen. Bei d (Fig. 93) wird die Schlinge durchschnitten, der untere Faden geknüpft, und dann ein Fadenende desselben mit dem oberen Faden zusammengeknotet. Die einzelnen Schlingen der fortlaufenden Naht sind nicht angezogen gezeichnet, um die Ein- und Ausstichpunkte darstellen zu können. In Wirklichkeit wird der fortlaufende Faden, sobald der Operateur aussticht, vom rechtsstehenden Assistenten mit seiner linken Hand gefasst und angezogen, während die rechte Hand des rechten Assistenten eine Pincette zwischen die Wundränder führt und mit derselben die vorquellende Wundfläche hinunterdrückt. Ist das excidirte Oval nicht so gross, so kommt man mit 1 oder 2 Nahtreihen aus. Man durchsticht in letzterem Fall bei b (Fig. 91) den rechten Wundrand und näht die Wundränder von unten nach oben zusammen. Immer muss man sich davor in Acht nehmen, die Fäden der tieferen Etage zu durchstechen und daher die Nadel recht oberflächlich unter der Wunde durchführen, sowie die Nadel unter Umständen neben der schon vernähten Wundfalte — dieselbe ist in den Fig. 92 und 93 durch den verticalen Strich angedeutet — aus- und auf der anderen Seite wieder einstechen.

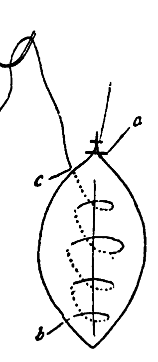


Fig. 92.

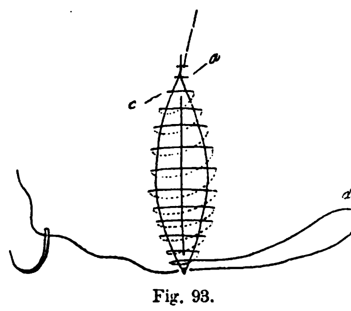


Fig. 93.

Die gebräuchlichste Methode der Kolporrhaphia posterior ist die Hegarsche. Da die meisten Vorfälle infolge einer Zerreissung oder Erschlaffung des Beckenbodens, zumal des Septum rectovaginale entstehen, so muss der **Kolporrhaphia seu Elytrorrhaphia posterior**

stets noch eine Neuschaffung des Damms, Perineorrhaphia, folgen. Bei nicht besonders schlaffer und faltiger Scheide combinirt Hegar diese beiden Methoden in der Kolpoperineorrhaphia, d. h. in der Excision eines Dreiecks, dessen an der hinteren Commissur gelegene Basis eine Breite von 4—7 cm hat, und dessen Höhe 5—9 cm beträgt (Fig. 94).

Bei der Kolporrhaphia posterior allein wird ebenso wie bei der Kolporrhaphia anterior ein Oval excidirt, dessen obere Spitze im hinteren Scheidengewölbe liegt.

Zur Ausführung der Kolpoperineorrhaphie setzt man 5—9 cm über dem Introitus in der Medianlinie eine Kugelzange (bei c Fig. 94) und zwei weitere je 3—4 cm von der Raphe des Damms entfernt in die unterste Partie der grossen Schamlippen ein (bei a und b Fig. 94). Diese beiden letzten Kugelzangen müssen sich ohne allzugrosse Spannung in der Mittellinie zusammenbringen lassen. Sie bezeichnen die Stelle der neuzubildenden hinteren Commissur. Die Länge des Damms wird somit um die Hälfte der Basis des angefrischten Dreiecks vermehrt. Der linksstehende Assistent fasst jetzt mit der rechten Hand die obere Kugelzange, zieht den Punkt c bis zum Introitus herab und fasst mit der linken Hand die linke Kugelzange. Seine rechte Hand hält ausserdem noch bei Mangel an Assistenz das Irrigationsrohr, falls man nicht auf die Berieselung verzichten will. Der rechtsstehende Assistent fasst mit seiner rechten Hand die rechte Kugelzange. Jetzt führt der Operateur die Schnitte ca und cb (Fig. 94) einige Millimeter tief



Fig. 94. Nach Hegar-Kaltenbach.

durch die Schleimhaut hindurch. Die nöthige Anspannung der Gewebe geschieht durch Anlegung weiterer Kugelzangen (Fig. 94) oder bequemer durch den linken Zeigefinger des rechtsstehenden Assistenten, wie schon bei der Kolporrhaphia anterior beschrieben. Das Abpräpariren des Lappens geschieht in derselben Weise, wie bei der Kolporrhaphia anterior. Durch einen Schnitt von a nach b wird der Lappen abgetrennt.

Die Nahtanlegung geschieht nach Hegar durch tiefe unterbrochene Drahtsuturen (s. Fig. 95). Zwischen zwei tiefe kommt noch eine oberflächliche oder halbtiefe Sutur. Den Vortheil des Silberdrahts, nicht in die Tiefe zu drainiren, hat auch der Silkwormfaden, dessen Knüpfung, wie bei der Seidensutur bewerkstelligt wird, also einfacher ist, als das Zusammenschnüren der

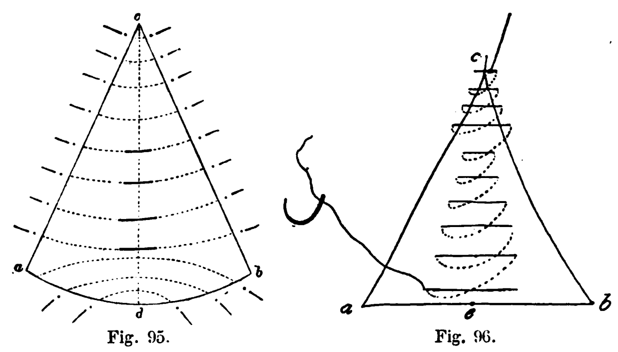


Fig. 95. Fig. 96.

Metallsuturen. Allerdings darf man den Silkwormfaden nicht zu fest zusammenschnüren. Neuerdings ziehen viele Operateure die von Werth und Bröse eingeführte versenkte und fortlaufende Catgutsutur den Knopfnähten vor. Hierdurch schliesst man die Wunde schneller, auch starke Spannung macht der Adaption der Wundränder keine Schwierigkeit, die spätere Herausnahme der Fäden fällt fort. Natürlich kommt hier besonders viel auf die Asepsis des Materials an.

Die Technik der fortlaufenden Naht ist bei der Kolporrhaphia posterior dieselbe, wie bei der Kolporraphia anterior. Nur soll man nicht die Wundränder von unten nach oben zusammennähen. Hierdurch stülpt man sich den ob[illegible] zu vernähenden

Theil der Wunde in die Scheide hinein und macht die Vernähung schwieriger. Man gehe daher mit dem im unteren Theil der Wunde befindlichen Faden, auch bei geringer Entfernung der Wundränder von einander, in einigen versenkten Schlingen zum oberen Theile der Wunde, durchsteche hier den rechten Wundrand und nähe von oben her die Wundränder zusammen (Fig. 96—98), oder man steche den fortlaufenden Faden am unteren Wundwinkel nach rechts hin aus, vernähe die Wundränder von oben her mit einem zweiten fortlaufenden Faden und knüpfe denselben mit dem ersten zusammen.*)

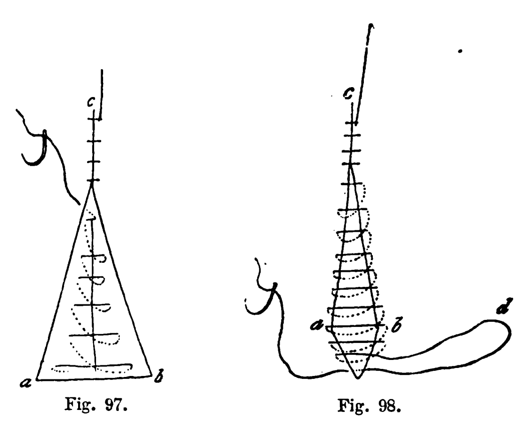


Fig. 97. Fig. 98.

Durch die Hegar'sche Kolpoperineorrhaphie erzielt man die Beseitigung der überschüssigen Scheidenpartien, die Verengerung der Vulva und des Vaginalrohrs und die Abknickung desselben nach vorn. Letztere kommt dadurch zu Stande, dass das Septum rectovaginale nach vorne zu um ein Stück verstärkt wird, welches man erhält, wenn man das angefrischte Dreieck von der Spitze aus halbirt. Der Damm selbst wird somit um die Hälfte der Basis des Dreiecks nach vorn zu verlängert. Auf diese Weise werden durch die Hegar'sche Methode die normalen Verhältnisse wieder hergestellt.

---

*) In Fig. 96 kann man also auch wegen der geringen Entfernung von a und b zwischen a und e ausstechen und mit einem zweiten Faden von oben her die Wundränder vereinigen (Fig. 97).

Bei den vielfachen Uebergängen vom veralteten Dammriss zum Prolaps der hinteren Vaginalwand erscheint der Hinweis nicht unwichtig, dass sich bei Berücksichtigung der verschiedenen anatomischen Verhältnisse die Simon'sche Anfrischungsfigur bei altem Dammriss (cfr. Fig. 48) ganz von selbst aus der Hegar'schen ergiebt. Da es sich bei der Perineorrhaphie nicht um eine Verengerung der Scheide handelt, so braucht man die Spitze des Dreiecks nicht so hoch wie bei der Hegar'schen Kolpoperineorrhaphie in die Scheide zu legen, also nach c_1 statt nach c (Fig. 100). Würde man nun ein einfaches Dreieck a b c_1 anfrischen, so würde der Damm zwar die halbe Länge von a b haben, dicht über dem Damm würde aber das Septum rectovaginale schon sehr dünn ausfallen. Deswegen muss man die seitlichen Zipfel des Hegar-schen Dreiecks etwas ausschweifen und abrunden. Die so entstandene Figur ist die Simon'sche Anfrischung bei incompletem Dammriss. Beim completen Dammriss ändert sich die Figur nur insofern, als natürlich die Basis des Hegar'schen Dreiecks durch den Riss in der vorderen Rectalwand eingeknickt wird. (Diese Einknickung ist in Fig. 100 durch die punktirte Linie angedeutet). Damit erhalten wir die Simon'sche Anfrischung bei completem Dammriss.

Seit Jahren wendet Verf. eine Methode der Kolpoperineorrhaphie an, die als eine Combination der Simon'schen Perineoplastik und der Hegar'schen Methode aufgefasst werden und die Verf. bestens empfehlen kann: Es wird nämlich ein Fünfeck (Fig. 99, ac d e f) excidirt und der obere Theil dieses Fünfecks, nämlich des Dreiecks a c f, durch eine einfache fortlaufende Naht, der untere Theil dagegen, das Viereck c d e f, durch Silkwormnähte geschlossen. Der Faden der fortlaufenden Naht h wird mit der Silkwormnaht c f verknotet. Durch diese Methode entsteht ein besonders resistenter und hoher Damm, welcher die durch die Hegar'sche Methode erzielte Dammverstärkung noch um das Dreieck b c d resp.

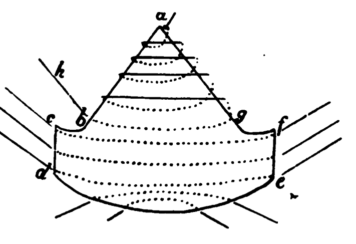


Fig. 99.

e f g übertrifft und einen tadellosen Schluss der Vulva herbeiführt. Die Punkte c und f liegen am unteren Ende der kleinen Labien.

In den letzten Jahren hat man in Deutschland auf Anregung von Zweifel und Sänger an Stelle der Kolpoperineorrhaphie nach Hegar vielfach die Lawson Tait'sche Operation der Lappendammspaltung ausgeführt, welche durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit ihrer Ausführung ungemein besticht und ausserdem einen längeren Damm schafft, wie jede andere Operation. Bei grösseren Vorfällen, wo ein grosser Ueberschuss von Gewebe vorhanden ist, reicht sie indessen nicht aus. Sie ist nach den Erfahrungen des Verf. nur dort indicirt, wo der Dammriss die Hauptsache und der Vorfall nur klein ist.

Die Lappendammspaltung wird nach Sänger, dessen Beschreibung Verf. im Grossen und Ganzen folgte, bei Dammrissen 1. und 2. Grades folgendermassen ausgeführt:

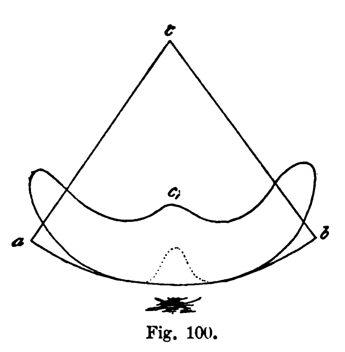


Fig. 100.

Man beginnt (s. Fig. 101) mit Einschiebung eines Bausches Jodoformgaze in das Rectum. Dadurch wird die hintere Vaginalwand ein wenig vorgebuchtet, und es werden etwa noch im Mastdarm befindliche Fäcalmassen vom Operationsgebiet abgehalten. Durch Einführung des linken, mit einem Gummifinger überzogenen Zeigefingers in das Rectum, sowie dadurch, dass ein Assistent die Vulva in der Richtung gegen die Tubera ischii auseinanderzieht — eine Beihülfe, welche indess nicht durchaus nothwendig ist — wird der Damm breitgezogen, die Vulva gespreizt und die hintere Scheidenwand hoch hinauf freigelegt. Man sticht nun die Spitze des unteren Blattes einer kleinen horizontal gehaltenen Knieescheere in der Medianlinie, zwischen hinterer Commissur und Analrand, die Mitte haltend, ca. 1,5 bis 3 cm tief ein (s. Fig. 102) und schneidet das Septum rectovaginale zuerst nach links hin, dann unter Wendung nach rechts hin auseinander (s. Fig. 101). Die Endpunkte dieses Querschnitts werden bestimmt durch zwei verticale Linien, welche ein wenig nach aussen von der Vereinigung der kleinen

grossen Schamlippen nach abwärts gezogen denkt. In dieser Richtung schneidet man beiderseits ebenfalls mit der Scheere von den Endpunkten des horizontalen Schnitts 2,5—3 cm in die Höhe. Diese seitlichen Schnitte dringen ca. 3 cm tief ein.

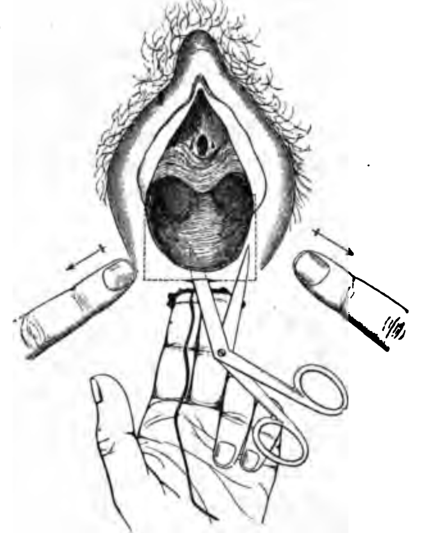


Fig. 101. Nach Sänger.

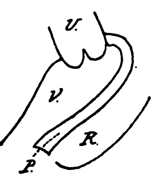


Fig. 102.
Nach Sänger.

Durch diese 3 Schnitte entsteht ein viereckiger Scheidenlappen, welchen man mit einer Kugelzange sanft in die Höhe zieht und dabei die an seiner Basis sich anspannenden Gewebsbündel ebenfalls mit der Scheere durchschneidet.

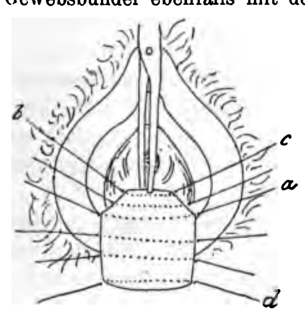
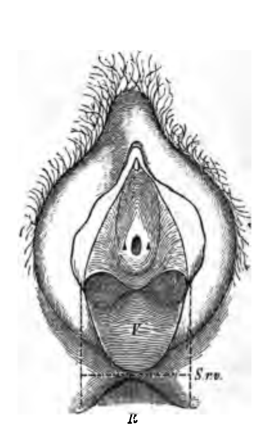


Fig. 103.

Die so gebildete Wunde hat eine sechseckige Gestalt (s. Fig. 103). Sie wird durch quere Knopfnähte vereinigt, welche sämmtlich nur vom Damm aus angelegt werden und unter der ganzen Tiefe der Wunde durchgeführt werden. Hierbei verhindert der im Rectum liegende Zeigefinger eine Durchbohrung desselben mit der Nadel.

Die erste Nadel wird bei a durchgelegt (Fig. 103). Event. muss hierbei der rechtsstehende Assistent die Wundränder mit Hakenpincette etwas anspannen, da der Operateur ja nur

seine rechte Hand frei hat. Nachdem die letzte Nadel bei d durchgeführt, entfernt der Operateur seinen Finger aus dem Rectum, befreit denselben von seiner Hülle und fasst nun den oberen Rand des Scheidenlappens zwischen Daumen und Mittelfinger der linken Hand (der Zeigefinger ist wegen seiner zweifelhaften Provenienz besser aus dem Spiel zu lassen). Darauf sticht man eine feine Nadel bei c (Fig. 103) ein, führt sie, die Mitte zwischen Scheidenschleimhaut und Wunde haltend, durch den oberen Rand des Scheidenlappens durch und sticht bei b wieder aus. Diese Naht wird geknüpft



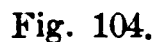


Fig. 104.

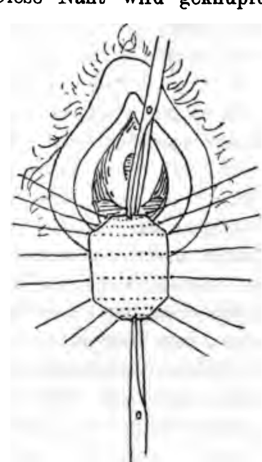


Fig. 105.

und schnürt den Scheidenlappen wie einen Tabaksbeutel zusammen. Zwischen ihr und a legt und knüpft man noch eine dritte Naht, worauf die schon gelegten Nähte von oben herab ebenfalls geknüpft werden. Nach Bedarf legt man sodann noch einige oberflächliche Zwischennähte.

Beim veralteten Dammriss 3. Grades macht man den Querschnitt besser mit einem Messer. Die seitlichen Schnitte verlängert man um 2 cm nach hinten, so dass die Figur eines |—| entsteht (s. Fig. 104). Der hierdurch entstandene vaginale Lappen wird nach oben, der rectale nach unten gezogen (siehe Fig. 105). Die Wunde hat die Form eines Achtecks und wird ebenso, wie oben, vernäht. Der Rectallappen wird durch dieselbe

Tabaksbeutelnaht zusammengeschnürt. Die vernähte Wunde zeigt Fig. 106. Der obere Bürzel wird durch Schrumpfung bedeutend kleiner. Das Instrumentarium ist das gewöhnliche. Die Kniescheere lässt sich ja auch durch ein Messer ersetzen. Man braucht stark gekrümmte kleine und sehr grosse Nadeln. Verf. näht mit Silkworm oder Seide und hatte keinen Misserfolg. Da man nur so wenig Nähte einzulegen hat, wird man hier mit der Knopfnaht schneller fertig als mit der fortlaufenden Naht. Ist die Spannung beim Knüpfen sehr gross, so nähert man die Wundränder einander durch entsprechenden Zug an sämmtlichen tiefen schon gelegten Fäden. Die Vorzüge dieser Lappendammoperation sind bereits S. 61 erörtert worden.

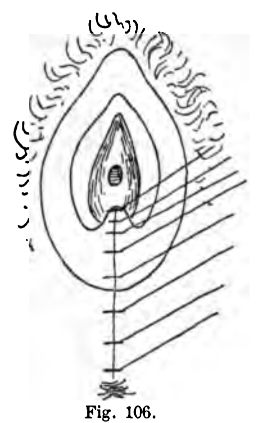


Fig. 106.

Von Langenbeck, Wilms und Fritsch sind ähnliche Lappenoperationen schon vor Lawson Tait ausgeführt und beschrieben worden.

Die Reihenfolge der beschriebenen Operationen ist folgende: Abrasio, Amputatio, Kolporrhaphia anterior, Kolpoperineorrhaphie. Bei gleichzeitig vorhandener Retroversio uteri verfahre ich folgendermassen: Nach der Portioamputation durchtrenne ich das vordere Scheidengewölbe durch einen Querschnitt und setze auf diesen einen Längsschnitt, dessen Enden durch drei Péans (Fig. 107 a b c) auseinandergezogen werden. Nachdem die Scheidenlappen a b und c b theils stumpf, theils scharf von der Blase

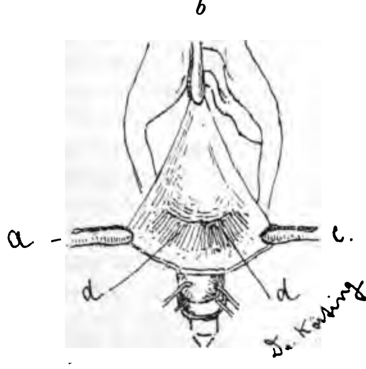


Fig. 107.

abgetrennt sind, präsentirt sich die Blase durch ein Fascienblatt mit der Cervix und den Parametrien verbunden. Dasselbe lässt sich in der Mitte häufig stumpf durchtrennen. Seine dann restirenden, derben, strangartigen Seitenpartien (d d) werden doppelt

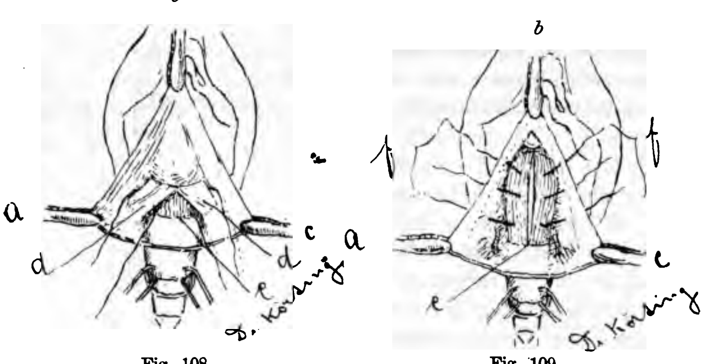


Fig. 108. Fig. 109.

unterbunden (Fig. 108) und durchschnitten. Nunmehr lässt sich die Blase sowohl seitlich von den Uterinae als auch in der Mitte — hier von ihrem serösen Ueberzug (bei e) — so weit abschieben, dass sie im oberen Wundwinkel verschwindet und der ganze Uteruskörper, von der Blasenserosa bedeckt, sichtbar wird (Fig. 109). Sind keine Geburten mehr zu erwarten, so vaginofixire ich mit drei Catgutfäden (f f), sonst mit einem Silkwormfaden. Die Eröffnung der Plica (von e nach aufwärts) kann man unterlassen. Nach eventueller Resection der Scheidenlappen (Fig. 109, im Bereich der punktirten Linien) wird der Querschnitt seitlich vernäht, die Fixationsfäden geknüpft, und ein Drainagestreifen durch die Mitte des Querschnitts eingeführt. Durch diese Operation wird die Cystocele — auch eine solche bei anteflectirtem Uterus — dauernd beseitigt.

Den Beschluss macht die Kolpoperineorrhaphie oder Tait-sche Operation. Die Pat. steht nach 12 Tagen auf und wird nach 14 Tagen entlassen. Doch ist, um Embolien zu vermeiden, längeres Liegen vortheilhafter.

Neuerdings hat man bei sehr grossen und alten Prolapsen die vaginale Exstirpation des Uterus mit gleichzeitiger Resection der Scheide vorgenommen (Fritsch). Nach den Erfahrungen,

welche mit dieser Methode auf der Gusserow'schen Klinik gewonnen wurden, tritt nach derselben doch stets wieder ein, wenn auch kleiner Vorfall auf. Verf. hat daher in einer Anzahl von Fällen nach dem Vorgang von A. Martin an die Exstirpation des Uterus und Resection der Scheide sofort die Kolpoperineorrhaphie nach Hegar angeschlossen. Die Erfolge waren gute. Die Indication für diese Operation gaben theils Verdacht auf gleichzeitige maligne Degeneration der Uterusschleimhaut, theils ausgebreitete vaginale Ulcerationen, theils die Complication mit Myomen, theils sehr grosse Vorfälle. Bei letzteren kann durch die Vaginofixation eine Abknickung der Ureteren entstehen (Verf.). Die Ventrofixation zur Heilung von Vorfällen hat Verf. nur bei Vorhandensein anderer, die Coeliotomie erfordernder Complicationen angewandt.

Inversio uteri.

Eine frische Umstülpung der Gebärmutter ist ein Object der geburtshülflichen Therapie. Ihre Reposition durch manuellen Druck auf die tiefste Partie des polypenartig in die Scheide oder aus derselben herausragenden Uterus ist leicht. Veraltete Inversionen entstehen dadurch, dass eine nach der Geburt entstandene Inversion nicht reponirt wird. Man beobachtet dieselben heutzutage viel seltener infolge rationellerer Leitung der Nachgeburtsperiode. Auch die an sich seltenen Inversionen durch den Zug von Polypen sind noch seltener geworden, da derartige Pat. in der Regel schon früher ärztliche Hülfe requiriren.

Die Symptome bestehen in erschöpfenden Blutungen, profusem jauchigem Ausfluss, Kreuzschmerzen und Drängen nach unten. Die Uterusschleimhaut kann ulceriren, ja — infolge der Circulationsstörung kann sogar Gangraen eintreten.

Die Diagnose ist leicht. Der invertirte Uterus unterscheidet sich dadurch von einem in die Scheide geborenen Uteruspolypen, dass bei der Inversion der Uterus an seiner normalen Stelle fehlt, und man vom Rectum aus den Inversionstrichter fühlt. Man constatirt ferner, dass die Wand des zweifelhaften Tumors allseitig in die Cervix übergeht, dass keine Uterushöhle existirt.

Die Therapie hat zunächst die Reposition anzustreben.

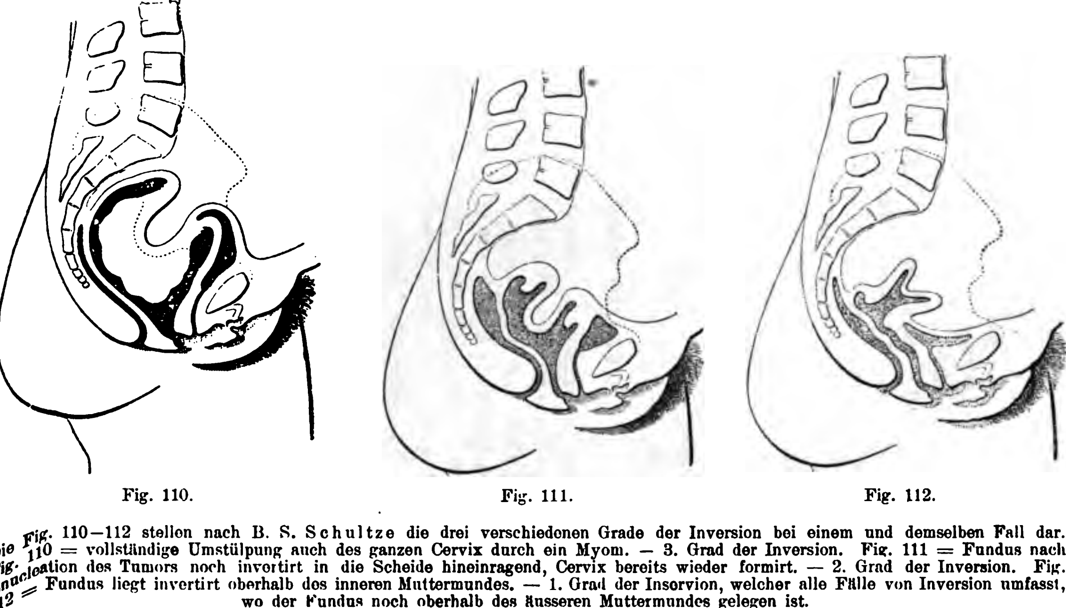


Fig. 110. Fig. 111. Fig. 112.

Die Fig. 110—112 stellen nach B. S. Schultze die drei verschiedenen Grade der Inversion bei einem und demselben Fall dar. Fig. 110 = vollständige Umstülpung auch des ganzen Cervix durch ein Myom. — 3. Grad der Inversion. Fig. 111 = Fundus nach Enucleation des Tumors noch invertirt in die Scheide hineinragend, Cervix bereits wieder formirt. — 2. Grad der Inversion. Fig. 112 = Fundus liegt invertirt oberhalb des inneren Muttermundes. — 1. Grad der Insorvion, welcher alle Fälle von Inversion umfasst, wo der Fundus noch oberhalb des äusseren Muttermundes gelegen ist.

Nur selten gelingt dieselbe sofort manuell, indem man z. B. die Portio mit Kugelzangen nach abwärts zieht und den Fundus nach aufwärts drängt. Fast absolut sichere Erfolge erreicht man durch die oft wochenlang fortgesetzte Scheidentamponade mittels eines mit Wasser gefüllten Kolpeurynters. Somit bleibt die operative Behandlung der veralteten Inversion auf sehr wenige Fälle beschränkt. Dieselbe besteht nach vorheriger Schlauchconstriction in der möglichst hohen Abtragung des invertirten Organs und in der Vernähung der Wundränder durch eine das Peritoneum mitfassende Naht (Kaltenbach). Hofmeier hat statt dessen vorgeschlagen, die vaginale Totalexstirpation des invertirten Uterus vorzunehmen.

An Stelle dieser verstümmelnden Operationen hat Küstner eine sehr glücklich ersonnene conservative Operation gesetzt: Er eröffnet den Douglas, führt von ihm aus einen Zeigefinger in den Inversionstrichter, spaltet die hintere Uteruswand longitudinal bis nahe über dem äusseren Muttermund und reinvertirt den Uterus mit dem Daumen, während der Zeigefinger vom Douglas aus den Trichter fixirt. Die Uteruswunde wird vom Douglas aus und sodann dieser selbst vernäht.

Um lästige Verwachsungen zu verhüten, würde Verf. nicht den Douglas, sondern die Plica vesico-uterina eröffnen. Jordan (Birmingham) hat nach diesem Vorschlag einen Fall mit bestem Erfolg operirt.

Ist die Inversion durch Geschwülste bedingt, so sind dieselben zunächst zu entfernen (Fig. 110—112). Von praktischer Bedeutung ist die partielle Inversion des Uterus, welche dadurch entsteht, dass man ein kurz gestieltes Myom behufs seiner Entfernung stark nach abwärts zieht. Der Stiel der Geschwulst wird dann zum Theil von der invertirten Uteruswand gebildet. Trägt man denselben hoch ab, so wird der Uterus breit eröffnet, und es kann Verblutung eintreten. Man überzeuge sich daher davon, ob nicht etwa beim Anziehen eines solchen Polypen eine äusserlich fühlbare Einziehung am Uterus entsteht und schneide in solchen Fällen den Stiel tief unten ab.

Die Neubildungen des Uterus.

Die Myome.

Das Myom des Uterus ist eine partielle Hyperplasie der glatten Muskulatur des Uterus. Ueberwiegt in der Neubildung das Bindegewebe, so spricht man von Fibromyom resp. Fibrom. Diese letzteren sind härter, ärmer an Gefässen und dementsprechend von mehr weisslicher Farbe. Gewöhnlich sind an einem Uterus mehrere Myome vorhanden. Sie treten erst nach der Pubertät auf, doch sind sie in einzelnen Fällen schon bei Kindern constatirt worden, so dass ihre Anlage möglicherweise schon bei der Geburt vorhanden ist (Leopold). Indessen scheint es für die grosse Mehrzahl der Myome erwiesen, dass sie von der Muskulatur der Gefässe ausgehen und auf abnorme vom Blut aus wirkende Reize zurückzuführen sind (Gottschalk).

Nach dem Sitz unterscheidet man subseröse, interstitielle und submucöse Myome des Uteruskörpers und der Cervix. Die ersteren sind häufiger als die Cervixmyome. Ein subseröses Myom ist nach der Definition von Gusserow ein solches, welches in den subperiotenalen Schichten des Uterus entstanden, nach der Richtung des geringsten Widerstandes, also in die Bauchhöhle hinein wächst (Fig. 113). Wenn die Geschwulst mehr in den inneren Schichten des Uterus entsteht, so dass sie auch bei stärkerem Wachsthum immer noch von einer dickeren Schicht gesunder Uterusmuskulatur umgeben ist, so haben wir ein interstitielles (intraparietales) Myom vor uns (Fig. 114). Wenn endlich die Entwickelung in der inneren unter der Schleimhaut gelegenen Muskelschicht beginnt und das Wachsthum hauptsächlich in die Gebärmutterhöhle hinein stattfindet, so bezeichnet man diese Geschwülste als submucöse (Fig. 115), und zwar als Polypen, falls sie nur einen dünnen Stiel haben. Die subserösen und submucösen Myome haben also nur einen dünnen Ueberzug von Serosa

resp. Mucosa, während die intraparietalen in einer „Kapsel" liegen, mit welcher sie gewöhnlich nur durch lockeres Bindegewebe verbunden sind, aus welcher sie sich also nach Spaltung der Kapsel „ausschälen, enucleiren" lassen. Die Kapsel ist gewöhnlich hypertrophirt, kann aber auch, ebenso wie das benachbarte Uterusgewebe sehr atrophisch sein, so dass bei Sondirungen, Curettement und intrauterinen Injectionen eine Perforation des Uterus eintreten kann.



Fig. 113. Nach Gusserow.



Fig. 114. Nach Gusserow.

Wachsen die subserösen Myome nicht in die freie Bauchhöhle, sondern seitlich in die Ligamenta lata hinein, so bezeichnet man sie als intraligamentär entwickelte Myome. Auch diese Myome haben eine Kapsel, die aber von dem verdickten Lig. latum gebildet wird.

Das Myom kann verschiedene Veränderungen eingehen. Es kann (durch Oedem, myxomatöse oder Fettmetamorphose) erweichen, cystisch werden, es kann verkalken, verjauchen und maligne sarcomatöse Degeneration eingehen. Es können sich in ihm colossale Bluträume (Myoma teleangiectodes s. cavernosum) oder Lymphräume (Myoma lymphangiectodes) bilden. Die ödematöse Erweichung kommt am häufigsten während der Schwangerschaft vor, oder wenn die Myome sich im Becken einkeilen, die



Fig. 115. Nach Gusserow.

Verfettung im Wochenbett, so dass Myome, die in der Schwangerschaft eine beträchtliche Grösse erlangt haben, im Wochenbett sich wieder bedeutend verkleinern und fast ganz, sehr selten ganz verschwinden können. Die Verjauchung oder Vereiterung entsteht bei Zutritt von Infectionskeimen, sie ist daher häufig im Anschluss an ärztliche Eingriffe und die Geburt beobachtet. Sie kann aber auch spontan entstehen, wenn submucöse Myome in die Scheide hinein geboren sind. Geht die Pat. hierbei nicht infolge von putrider Intoxication zu Grunde, so kann das Myom durch eine demarquirende Entzündung ausgestossen werden, und somit eine Naturheilung eintreten. Es sind dies Fälle, wo eine wegen vermeintlichen Uteruscarcinoms von ihren Aerzten aufgegebene Pat. durch irgendwelche indifferente Verordnungen von ihrem Carcinom geheilt werden kann. Eine spontane „Geburt des Myoms" kann ferner durch Uteruscontractionen oder dadurch zu Stande kommen, dass der schmale Stiel eines Polypen durchreisst.

Die Hauptsymptome der Myome sind die Blutungen und der Schmerz. Die Blutungen entstehen in Folge der consecutiven Entzündung der Uterusschleimhaut (Wyder). Sie sind am bedeutendsten bei den submucösen, am geringsten bei den subserösen Myomen. Bei ersteren kann der menstruelle Typus völlig verloren gehen, aus der Menorrhagie entwickelt sich die Metrorrhagie. In späteren Stadien, wenn die Pat. schon ganz ausgeblutet sind, treten zu den Blutungen manchmal sehr profuse schleimige oder schleimig-eitrige Ausflüsse.

Die Schmerzen treten zumeist im Anfang nur während der Menstruation auf (Dysmenorrhoe), besonders bei interstitiellen Myomen. Bei submucösen Tumoren handelt es sich um wirkliche Wehenschmerzen. Es treten Contractionen auf, welche den Muttermund auseinanderziehen. Complicirt sich ein Myom mit Perimetritis — die Perimetritis tritt besonders häufig als Perioophoritis und Perisalpingitis auf — so sind mehr weniger dauernde Schmerzen vorhanden. Ohne eine solche sprechen dauernde heftige Schmerzen für eine eingetretene Necrose oder maligne Degeneration. Das Wachsthum des Tumors erzeugt ausserdem allerlei abnorme Sensationen im Unterleibe, wie Gefühl des Vollseins, der Schwere im kleinen Becken, Drängen nach abw

Harndrang, *Obstipation*. Durch Druck auf die Ureter

Uraemie, Hydronephrose entstehen. Klemmt sich ein Myom im kleinen Becken ein, so kann völlige Harn- und Kothverhaltung und eitrige Pelveoperitonitis entstehen. Häufig findet sich auch Sterilität.

Diagnose. Die submucösen Tumoren sind leicht zu diagnosticiren, wenn der Tumor bereits in die Scheide geboren oder der Muttermund für den Finger durchgängig ist. Die Durchgängigkeit ist oft nur während der Menstruation vorhanden. Ein submucöser Tumor vergrössert den Uterus kugelig. Wo daher bei geschlossenem Muttermund eine derartige gleichmässige Vergrösserung existirt, und Schwangerschaft auszuschliessen ist, ist der Uterus zu dilatiren, um das Vorhandensein einer Geschwulst direkt zu constatiren.

Kleine interstitielle Tumoren erkennt man an ihrer Härte. Oft genug freilich wird nur die Diagnose chronische Metritis gestellt. Für die Therapie kommt es allerdings auf dasselbe heraus.

Bei grösseren subserösen oder interstitiellen Tumoren ist die Diagnose des Tumors gewöhnlich leicht, schwierig aber oft die Deutung desselben. Zunächst wird man neben dem Tumor den Uterus aufzusuchen haben. Dies geschieht durch die combinirte Untersuchung (auch vom Rectum aus), ev. unter Beihülfe des Herunterziehens des Uterus mit einer Kugelzange und der Sondirung. Ein Tumor, der von den Beckenwandungen abzugrenzen, rund, von harter Consistenz ist, und breit in den verlängerten Uterus übergeht, ist im Allgemeinen ein Myom. Sehr schwierig ist dagegen die Diagnose bei schmalgestielten subserösen Myomen. Diese unterscheiden sich nur durch ihre Härte, die ja nicht immer vorhanden zu sein braucht, von Ovarialtumoren, die ja auch solide und hart sein können. Schwierig ist ferner die Diagnose bei intraligamentären Myomen. Hier schwankt die Diagnose, wenn ein cirumscripter Tumor erkannt ist, der nur wenig und mit dem Uterus zusammen beweglich im breiten Ligament sitzt und dem Uterus dicht anliegt, zwischen intraligamentärem Ovarialtumor, Tubarsack, Myom und allenfalls noch Haematom des breiten Mutterbandes. Bei Verjauchung eines Myoms wird oft eine maligne Neubildung, Carcinom oder Sarcom, diagnosticirt. Bei letzterer sind die abgelösten Massen klein, bröckelig, weich. Bei Myom gelingt es überhaupt schwer, Ge-
zu entfernen, die dann mehr faserig und fest sind.
das Mikroscop lösen.

Die Prognose der Myome ist um so besser, je mehr sie subserös sind und je langsamer sie wachsen. Kleine, aber submucöse Myome können durch die Stärke der Blutungen, die sie veranlassen, lebensgefährlich werden. Andererseits führen subseröse, schnell wachsende Myome durch die Compression, welche alle grossen Abdominaltumoren auf die Organe der Bauchhöhle ausüben, allmählich den Tod infolge der gestörten Verdauung, Urinsecretion und Circulation herbei. Mittelgrosse Tumoren können durch Incarceration im kleinen Becken den Tod herbeiführen. Auch die Möglichkeit der malignen, sarcomatösen Degeneration, sowie der Verjauchung eines Myoms ist in's Auge zu fassen. Erstere beobachtete Verf. noch 5 Jahre nach der Menopause, letztere bei einer 70jährigen Pat. viele Jahre nach der Menopause. Bei grösseren Tumoren kommt es häufig zu Degenerationen des Herzmuskels, wodurch besonders die Prognose der Laparotomie sehr getrübt wird. Auch an Embolie kann sowohl vor als nach der Operation der Tod erfolgen. Die Menopause führt zuweilen eine relative Heilung, d. h. das Cessiren der Blutungen und manchmal auch eine Schrumpfung der Myome herbei, allein sie tritt bei Myomen in der Regel erst sehr spät, in den 50er Jahren ein. Andererseits giebt es auch Fälle, wo die Myome erst lange nach der Menopause Erscheinungen, wie z. B. profuse Blutungen erzeugen.

Therapie. Wo von Resorption der Myome durch Badekuren berichtet wird, hat es sich um diagnostische Irrthümer, bei denen ein Exsudat für ein Myom gehalten wurde, gehandelt.

Durch subcutane Ergotininjectionen sind in einzelnen Fällen Myome zur Resorption oder zur Verkleinerung oder zum Stillstand im Wachsthum gekommen, und dementsprechend auch die Blutungen günstig beeinflusst worden. Indessen ist der Erfolg ein sehr unsicherer und die Therapie eine sehr langwierige und schmerzhafte. Schröder sah erst nach 400 Injectionen von je 0,2 Erg. bis depurati eine Verkleinerung eintreten. Bei subserösen Myomen ist überhaupt nicht auf Erfolg zu rechnen. Dasselbe Resultat, nämlich völliges Verschwinden, Verkleinerung oder mindestens Stillstand im Wachsthum und Sistiren der abnorm starken Blutungen soll nach Apostoli durch die Electrolyse unter Anwendung sehr starker Ströme
mehreren hundert Milliampères) erzielt werden. Ein Ve

und eine anhaltende Verkleinerung der Myome hat Verf. bei dieser Methode nie gesehen, wohl aber eine Verminderung der Blutungen und eine oft überraschende Hebung des Allgemeinbefindens. Indessen scheint dem Verf. die Blutstillung bei Myomen doch viel sicherer durch das Curettement mit nachfolgenden Aetzungen erreicht zu werden. Bei Pat. allerdings, die vor jedem operativen Eingriff zurückschrecken, ist die Methode unter Umständen indicirt und der Ergotinbehandlung entschieden weit vorzuziehen.

Neuerdings hat man auch bei monatelangem Gebrauch des Extract. fluid. Hydrastis canadensis (3 mal tägl. 20 Tropfen) einen günstigen Einfluss auf die Blutungen beobachtet. Bei kleinen Myomen lässt sich durch die Vaporisation eine völlige Beseitigung der Blutungen erzielen. Sie ist entschieden die zweckmässigste, nichtoperative Behandlungsmethode.

Die operative Behandlung der Myome zerfällt in eine symptomatische und radicale Behandlung. Die erstere richtet sich gegen das Hauptsymptom, die Blutung, ohne den Tumor selbst anzugreifen, die zweite entfernt den Tumor und mit ihm ev. auch einen Theil des Uterus oder den Uterus ganz.

Zu der operativen symptomatischen Behandlung gehört das Curettement, die vaginale Unterbindung der Art. uterinae nach Gottschalk und die Castration, zu der radicalen die vaginale Exstirpation des Myoms allein oder des ganzen myomatösen Uterus, ferner die Myomotomie (besser Myomectomie genannt), d. h. die Entfernung der Myome durch ventrale Coeliotomie, bei welcher es früher prognostisch einen grossen Unterschied machte, ob sich der Stiel eines subserösen Myoms einfach abbinden liess wie der eines Ovarialtumors, oder ob das Myom aus der Uterussubstanz ausgeschält, oder ob die Uterushöhle eröffnet und ev. noch ein Theil des Uterus mitentfernt werden musste. Wird mitsammt dem Myom der ganze Uteruskörper in der Gegend des inneren Muttermundes abgesetzt, so bezeichnet man diese Operation als supravaginale Amputation des myomatösen Uterus. Diese Operation wies früher von den zuletzt erwähnten die höchste Mortalität auf.

In den Fällen, wo die Blutungen das Hauptsymptom bilden, ist zunächst eine symptomatische, auf die Blutstillung abzielende Behandlung indicirt. Diese Behandlung

leitet man bei geschlossener Cervix zweckmässig durch eine Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze ein. Hierdurch wird in 24—48 Stunden die Cervix soweit dilatirt, dass man mit einem Finger in die Uterushöhle eindringen und sich über ihre Länge, Richtung und Verhältniss zu dem Myom orientiren kann. Springt das Myom nur wenig in die Uterushöhle vor, so wird man sich auf das Curettement beschränken (s. S. 100). Von geübter und streng antiseptischer Hand ausgeführt, ist dasselbe ungefährlich. An das Curettement schliesst sich dann die S. 103 geschilderte, methodische Aetzung an. Fühlt man dagegen im Uteruscavum ein submucöses Myom, so ist die Aussicht, durch das Curettement und nachfolgende Aetzungen einen Dauererfolg zu erzielen, viel geringer, andrerseits die Entfernung des Tumors eine nicht wesentlich gefährlichere Operation, als das Curettement, vorausgesetzt, dass der Tumor nicht verjaucht ist, dass man Uebung hat, streng antiseptisch vorgeht und ein ausreichendes Instrumentarium zur Verfügung hat.

Unter diesen Umständen lässt sich ein Tumor von 6 cm Durchmesser bei absolut virginaler, nur für einen Finger durchgängiger Cervix entfernen (Chrobak). Man fasst zu dem Zweck die Portio mit 2 Kugelzangen, das Myom mit einer Muzeux'schen Zange und zieht Uterus und Myom herunter. Ist das Myom nicht zu gross und schmalgestielt, so kann man in der Regel mit dem linken Zeigefinger den Stiel erreichen und mit einer Siebold'schen Scheere durchschneiden. Ist dies nicht angängig, so sucht man durch drehende Bewegungen die Verbindungen des Tumors zu lockern oder man löst die letzteren bei breit angehefteten Myomen dadurch, dass man sich mit dem Finger in das Bett des Tumors eingräbt und ihn unter Gegendruck von aussen allmählich ausschält. Reisst die Muzeux'sche Zange aus, so packt man den Tumor mit festen breiten Klemmzangen (Verf. erprobte für diesen Zweck die Richelot'sche Klemmzange für die vaginale Totalexstirpation als ein sehr gutes Instrument). Ist der Tumor zu gross, um in toto entfernt zu werden, so verkleinert man ihn durch Excision keilförmiger Stücke, oder eröffnet das *vordere* Scheidengewölbe durch einen Querschnitt, schiebt die *Blase von der Cervix* ab und spaltet die vordere Uteruswand, bis *der Tumor bequem* extrahirt werden kann (Doyen).

Nach Entfernung des Tumors schliesst man noch das Curettement an, spült mit 1 proc. Lysoformlösung aus und tamponirt Uterus und Geschwulstbett mit Jodoformgaze.

Die geschilderte Behandlung ist noch einfacher, wenn derartige, bis kindskopfgrosse submucöse oder interstitielle Uterus- resp. Cervixmyome schon theilweise in die Scheide geboren sind. Buchten letztere die Scheide stärker vor, so kann man gelegentlich die betreffende Scheidenpartie spalten und das Myom enucleiren (Czerny).

Im Vergleich zur Laparotomie bei diesen kleineren Tumoren ist allerdings die vaginale Exstirpation eines Myoms im Grossen und Ganzen eine viel schwierigere Operation, allein ist der Tumor per vaginam entfernt, so ist die Pat. geheilt, ohne dass sie, wie oft bei der Laparotomie, noch später der Möglichkeit einer Bauchhernie oder eines Ileus ausgesetzt ist. Die Mortalität der Kolpomyomotomie ist von Leopold schon auf 3,5 Proc. heruntergedrückt.

Wir hatten die Castration oben als eine symptomatische Behandlungsmethode der Myome bezeichnet. Die Blutungen hören nach der Castration auf — allerdings häufig erst nach längerer Zeit und garnicht, wenn Theile der Ovarien zurückgelassen sind. Häufig tritt nach der Castration ein Schrumpfen, ja gänzliches Verschwinden der Myome ein, und für diese Fälle ist die Castration eine der Exstirpation gleichwerthige Operation. Indessen wird diese von Hegar angegebene Methode neuerdings immer mehr eingeschränkt. Zunächst wird man die Operation bei interstitiellen und subserösen Myomen nur machen, wenn die Ovarien leicht zu entfernen, also nicht allzu stark verwachsen sind. Ferner wird man bei Tumoren, welche die Nabelhöhe überschreiten, welche also lästige Druckerscheinungen machen, oder bei kleineren, aber im Becken eingekeilten oder bei dünngestielten subserösen Myomen die Myomectomie vorziehen. Ist die Anaemie sehr gross, so ist die Laparotomie an sich, selbst die leichteste, ein sehr bedenklicher Eingriff. An ihre Stelle hat unter solchen Umständen und bei nicht über kindskopfgrossen interstitiellen und subserösen Tumoren Leopold die vaginale Totalexstirpation gesetzt, die auch von sehr anämischen Pat. auffallend gut ertragen wird. Diese Operation ist

selbst bei noch grösseren Myomen möglich, falls man nach P. Müller und Doyen den Uterus in 2 Hälften spaltet und hierbei die sich präsentirenden Myome enucleirt resp. verkleinert. Hierdurch lassen sich ohne bedeutende Blutung schliesslich beide Hälften extrahiren. Es folgt dann erst die Versorgung und Durchtrennung der Ligamente.

Bezüglich der Technik der Castration überhaupt und besonders bei Fibromen, ist die Freilegung der Ovarien sehr wichtig. Diesem Postulat genügt die Beckenhochlagerung, passende Drehungen der Geschwulst und das Auseinanderziehen der Bauchwunde mit Wundhaken. Hierdurch kommt das Ovarium, wenn es nicht verwachsen oder durch den Tumor zu sehr dislocirt ist, zu Gesicht oder kann mit 2 Fingern vorgezogen werden, nachdem der Operateur vom Fundus uteri aus an den Tuben entlang zum Ovarium gekommen ist. Es ist zweckmässig, mit dem Ovarium auch die Tube zu exstirpiren. Hierzu legt man die erste Ligatur um den Isthmus der Tube und das Lig. ov. proprium, die zweite durch das Lig. infundibulo-pelvicum und führt von diesen 2 Suturen aus noch eine Reihe von Ligaturen unterhalb des Ovariums durch das Ligamentum latum. An den schon geknüpften Nähten, die jedesmal nur eine kleine Partie des Ligaments fassen — je mehr Ligaturen, desto geringer die Gefahr des Abgleitens der Ligaturen, — zieht der Assistent in der Weise, dass die noch nicht unterbundenen Partien zugänglich werden. Die Fäden müssen so stark wie möglich beim Knüpfen angezogen werden. Die folgende Ligatur wird immer durch die Mitte des Schnürstücks der vorhergehenden Ligatur durchgelegt. Im Allgemeinen sticht man durch das vordere Blatt des Lig. latum ein, durch das hintere aus, eine Strecke weit peripher wieder in das hintere Blatt ein und zum vorderen heraus. Benutzt der Operateur keine Dechamp'schen sondern scharfe Nadeln, so muss der Assistent durch passenden Zug an den schon geknüpften Fäden die Hinterfläche des Lig. latum sichtbar machen, oder der Operateur muss den Ausstichpunkt der Nadel mit seinem linken Zeigefinger sichern, damit keine Darmverletzungen entstehen, die möglich sind, wenn es nicht gelingt, das Ovarium bis vor die Bauchwunde zu ziehen oder die Därme durch die Beckenhochlagerung oder Schwämme bei Seite zu drängen.

Nach Fritsch kann man auch nach Anlegung der ersten zwei Hauptligaturen das Ovarium abtragen und, was noch blutet, unterbinden oder umstechen.

Die Technik der Myomotomie bei subserösem dünngestielten Myom ist dieselbe wie bei einer Ovariotomie. Man wälzt den Tumor zur Bauchwunde heraus, bedeckt die Därme mit einem flachen Schwamm und bindet den Stiel mit mehreren Ligaturen ab, von denen jede nur eine kleine Partie des Stiels abschnürt.

Geht der Tumor breitbasig in den Fundus uteri über, so lässt der Operateur wegen der geringeren Blutung den Uterus stark nach oben ziehen resp. die Ligamente manuell oder durch einen Gummischlauch comprimiren, schneidet dann das Myom keilförmig heraus und vernäht die Wunde durch tiefgreifende Catgut- oder Seidennähte, während oberflächliche Nähte ev. noch die Peritonealränder exact aneinander bringen.

Die tiefen Ligaturen müssen, wie Hofmeier hervorhebt, schräge angelegt werden, um die senkrecht zur Wunde aufsteigenden Gefässe sicher zu umstechen. Trotzdem sind nach Abnahme des Schlauchs häufig noch weitere Nähte erforderlich, um die Blutung zu stillen.

Supravaginale Amputation. Hat sich das Myom unterhalb des Abganges der Ligamenta lata entwickelt, so werden diese zunächst, vom Lig. infundibulo-pelvicum bis zur Gegend des inneren Muttermundes hin, erst auf der einen, dann auf der anderen Seite doppelt abgebunden und zwischen den Ligaturen so durchtrennt, dass die Ovarien am Tumor bleiben. Man schnüre auch hier lieber nur kleinere Partien in eine Naht. Die letzte Ligatur fasst am besten die Uterussubstanz mit, da auf diese Weise die Uterina umstochen wird, und man hierdurch die lästige Anlegung des elastischen Constrictionsschlauchs ganz vermeiden kann. Darauf wird, falls man trotzdem den Schlauch anwenden will, der Schlauch umgelegt und ca. 5 cm über demselben abgeschnitten. Muss man dicht über dem Schlauch die Absetzung vornehmen, so fasse man sofort die Seiten des Stumpfs mit 2 Kugelzangen, damit sich der Stumpf nicht aus dem Schlauch herauszieht. Nunmehr folgt die tiefe Ausschneidung der Cervicalschleimhaut und die Naht d urch tiefe Nähte. Nach

Abnahme des Schlauchs und ev. Verschluss noch klaffender und blutender Wundlücken im Stumpf und den Ligamenten werden die Fäden kurz abgeschnitten und der Stumpf versenkt. (Intraperitoneale Stielversorgung nach Schröder.)

Diese Methode lässt sich nach Noble mit Vortheil in der Weise modificiren, dass man die Lig. lata bis zu den Lig. rotunda abbindet, durchschneidet und zwischen den Ligaturen die vordere und hintere Ligamentplatte, auch über die Corpuswand fort, durchtrennt. Durch Retraction der Serosa und stumpfes Abschieben der Blase werden die Parametrien und die Arteriae uterinae freigelegt und unterbunden. Nunmehr wird der Uteruskörper abgetragen, der Cervixstumpf mit 2 über seine Kante weggeknüpften Ligaturen umschnürt und der ovale Peritonealspalt durch eine fortlaufende Catgutnaht geschlossen, welche die Serosa der Hinterwand des Stumpfes mitfasst. Die Operation lässt sich in Beckenhochlagerung sehr schnell und ohne Blutverlust ausführen — ebenso die nachfolgende Exstirpation*) des Cervixstumpfes, der nach einzelnen Autoren infolge seiner gestörten Ernährung die Neigung zu Carcinombildung besitzt. Dann verschiebt man die Peritonealnaht bis zuletzt.

Hegar hat dem gegenüber die jetzt obsolete extraperitoneale Methode der Stumpfversorgung geschaffen. Dieselbe besteht in der Schlauchconstriction ohne oder nach vorheriger Unterbindung der Lig. lata, in der Abtragung des Tumors, in der Vernähung des Peritoneum parietale des unteren Wundwinkels mit dem Peritoneum des Stumpfes unterhalb des Schlauchs, in der Befestigung des Stumpfes durch 2 starke, kreuzweise durch den Stumpf oberhalb des Schlauchs durchgestochene Lanzennadeln und in der Aetzung des Stumpfs mit 50 proc. Chlorzinklösung.

Für isolirte interstitielle Myome, die rings von dicker Uterusmuskulatur umgeben sind, wendet man nach Spiegelberg und A. Martin die Enucleation des Myoms mit Erhaltung des Uteruskörpers an. Zu dem Zweck wird die dicke Kapsel der Geschwulst gespalten, mit Hülfe von in die Geschwulst eingesetzten Muzeux'schen Zangen der Tumor aus seinem Bett ausgeschält und letzteres vernäht. Ist die Uterushöhle weit eröffnet, so ist es zweckmässig, die Wundhöhle und den Uterus mit

*) *Hierbei* spalte ich zunächst sagitta[illegible] [illegible] in *die Scheide hinein.*

Jodoformgaze auszufüllen und darüber die Uteruswunde wieder zu vernähen. In Fällen, wo die Pat. die Erhaltung des Uterus und der Adnexe wünschten, habe ich mit gutem Erfolg bis zu 15 Myome enucleirt. Indessen bieten diese Fälle infolge der Möglichkeit von Nachblutungen eine ungünstigere Prognose als die vaginale oder ventrale Totalexstirpation.

In ähnlicher Weise gestaltet sich die Entfernung eines in das Ligamentum latum hineingewachsenen Myoms. Nach Unterbindung der Spermaticalbündel wird die Geschwulstkapsel in querer Richtung gespalten, ihre Ränder durch Kugelzangen gesichert und nun der Tumor ausgeschält. Geht er breit in den Uterus über, so werden, sobald als möglich, die Uterinae unterbunden und dann supravaginal amputirt. Die grosse Wundhöhle verkleinert sich nach Entfernung des Tumors und lässt sich vernähen.

In neuerer Zeit sind noch 2 Operationsmethoden bei Myom angegeben. Die erste von Dixon Jones und A. Martin angegebene Methode besteht in der Freund'schen Exstirpation des ganzen myomatösen Uterus von der Bauchhöhle aus, um auf diese Weise den Cervixstumpf mit seinen ev. pathogenen Keimen zu eliminiren. Nach der Entfernung des Uterus wird die Oeffnung in der Scheide und im Peritoneum vernäht. Verf. hat diese Methode in den letzten Jahren der Carcinomprophylaxe halber (s. S. 170) oft angewandt, wenngleich er von dem Zurücklassen des Stumpfes nie Nachtheile gesehen hat.

Die zweite vom Verf. angegebene Methode ist die vaginale Coeliomyomectomie (s. vaginale Coeliotomie). Dieselbe bezweckt gerade im Gegensatz zur Martin'schen Methode die Erhaltung des Uterus und der Adnexe und besteht in der Extraction des Uteruskörpers aus der geöffneten Plica vesicouterina und nachfolgender Abtragung subseröser, Enucleation interstitieller und submucöser Myome. Natürlich lässt sich die Methode nur bei kleineren Myomen anwenden. Das grösste vom Verf. auf diese Weise aus der eröffneten Uterushöhle entfernte Myom war kindskopfgross. In mehreren Fällen hat Verf. bis zu 10 Myome entfernt, die 2 mal an der hinteren Wand in der Höhe des inneren Muttermundes sassen. Die gesetzten Wunden werden durch ·denknopfnähte geschlossen. Die Operation ist gefahrlos, wenn

sich das Myombett nach der Uterushöhle oder der Scheide hin drainiren lässt.

Bezüglich der Wahl des Operationsverfahrens bei Myomen lässt sich also folgendes sagen:

1. Bis faustgrosse Myome bei jüngeren Individuen sind, sobald sie ernste Beschwerden machen, und das Curettement mit nachfolgenden Aetzungen erfolglos geblieben ist, unter den nöthigen Cautelen per vaginam zu entfernen, und zwar durch vaginale Coeliomyomectomie*) oder bei isolirtem, submucösem Myom durch die Cervix (Kolpomyomectomie).

2. Grössere Myome sind bei jugendlichen Individuen durch ventrale Enucleation zu entfernen.

3. Bis kindskopfgrosse Myome bei Frauen im Climacterium sind, falls die sub 1 genannte symptomatische Behandlung und event. die Vaporisation erfolglos geblieben sind, durch vaginale Uterusexstirpation zu entfernen.

4. Ueber kindskopfgrosse Myome sind im Allgemeinen durch ventrale Coeliotomie — mit oder ohne Uterusexstirpation — zu entfernen.

Die Hauptindicationen zur Exstirpation der Myome geben Blutungen und heftige Schmerzen ab, sofern das Allgemeinbefinden darunter leidet, oder die Kranke in ihrer Thätigkeit ernstlich gehindert ist. Unbedingt muss ferner in folgenden Fällen operirt werden: bei Colossaltumoren, welche die ganze Bauchhöhle ausfüllen, bei incarcerirten Myomen, nach überstandenen Lungen- oder Hirnembolien, bei Myomen, die rasch wachsen oder necrotisch oder verjaucht sind. Bei verjauchten Myomen ist nach Ausspülung des Uterus und Vernähung des Muttermundes die Totalexstirpation, und zwar wenn möglich die vaginale, zu machen.

Jedenfalls ist es heutzutage nicht mehr berechtigt, mit Rücksicht auf die Gefährlichkeit der Myomoperationen Kranke bis auf die Menopause zu vertrösten und völlig ausbluten zu lassen: Die Myomectomie resp. die Hysteromyomectomie, d. h. die Entfernung der myomatösen Gebärmutter, ist gegen-

*) Verf. erinnert hier noch einmal daran, dass er unter *Coeliotomie* die Eröffnung der Bauchhöhle versteht und eine *ventrale und vaginale* Coeliotomie unterscheidet.

wärtig nicht gefährlicher als die Ovariotomie. Ihre Mortalität beträgt in der Hand moderner Operateure 0—5 Proc. Speciell ist der Tod infolge von Sepsis sehr selten geworden.

Die malignen Neubildungen des Uterus.

Das Carcinom.

1. Das Carcinom der Cervix uteri.

Dasselbe kann sich nach C. Ruge und Veit auf der Aussenfläche der Portio entwickeln — oberflächliches Cancroid der Portio vaginalis (Fig. 116), auf der Cervixschleimhaut — Carcinom der Cervixschleimhaut, endlich im Parenchym der Cervix selbst — Carcinom der Cervix. Die erste Form geht selten auf die Cervixschleimhaut über, sondern pflanzt sich auf die Scheide und das paracervicale Bindegewebe fort, die zweite verbreitet sich mit Vorliebe nach oben auf die Corpusschleimhaut, bei der dritten bricht der carcinomatöse Knoten bald nach der Aussenfläche der Portio, bald nach dem Cervicalkanal hin durch. In späteren Stadien ist es unmöglich zu erkennen, welche der 3 Formen ursprünglich vorgelegen hat. In therapeutischer Hinsicht ist diese Trennung heutzutage auch nicht mehr so wichtig wie früher, da man gegenwärtig bei allen 3 Formen die Herausnahme der ganzen Gebärmutter vornimmt. Uebrigens wird die dritte Form von den meisten Autoren nicht mehr anerkannt, da die Entstehung eines Carcinoms aus dem Bindegewebe fast allgemein bestritten wird.



Fig. 116. Cancroid der Portio vaginalis mit Zerstörung des hinteren Scheidengewölbes Nach Gussorow.

Von allen Frauen, die an Krebs sterben, leidet der dritte Theil an Uteruskrebs (Schröder). Am häufigsten tritt die Erkrankung im Climacterium zwischen dem 40. und 50. Jahre auf. Metastasenbildung ist selten.

Symptome. So lange die Neubildung nicht zerfallen ist, so lange Krebsgeschwür besteht, macht ... usfluss keine Symptome. Das frühest ... n Zerfall

ist die Blutung. Dieselbe ist zunächst gering, tritt nur nach bestimmten äusseren Veranlassungen, am häufigsten im Anschluss an den Coitus auf. Weiterhin verstärkt sich die Menstruationsblutung, und nach derselben bleibt ein fleischwasserähnlicher Ausfluss zurück. In anderen Fällen treten dann auch sehr bald heftige, unregelmässige Blutungen auf. Frauen in der Menopause bezeichnen dieselben dann als Wiedereintreten der Regel. Schreitet der Zerfall weiter vor, so tritt der anfangs nicht besonders übelriechende, fleischwasserähnliche Ausfluss dadurch in den Vordergrund, dass er aashaft stinkend, bräunlich missfarben wird und schwärzliche Gewebsbröckel enthält.

Der Schmerz — das hebt Gusserow besonders hervor — ist durchaus kein constantes Symptom des Cervixcarcinoms. Derselbe tritt erst auf, wenn die Erkrankung auf den Uteruskörper oder das Beckenbindegewebe übergegangen ist, oder wenn die Erkrankung dem Peritoneum naherückt und Peritonitis entsteht. Als consensuelle Erscheinungen treten hin und wieder Pruritus vulvae, Mastodynie, Magenstörungen auf.

Die weiteren Erscheinungen hängen von der Ausbreitung des Carcinoms ab. Bei Uebergang auf die Blase kommt es zu heftigen Blasenentzündungen, zu Blasenscheidenfisteln. Rectumscheidenfisteln sind viel seltener. Umwuchern die Krebsmassen die Ureteren, so kommt es zu Hydronephrose und Uraemie. Durch Druck auf die V. iliaca tritt Thrombose und ödematöse Schwellung eines oder beider Beine auf. Ekel vor Speisen und Erbrechen ist theils die Folge des chronischen Magenkatarrhs, theils trägt dazu die Atmosphäre bei, in welcher die Kranken leben, theils die chronische Uraemie.

„Die Folgen des Ausflusses, der Blutungen, des Erbrechens und der Appetitlosigkeit machen sich nun sehr bald in hochgradiger Abmagerung, verbunden mit Anämie und Hydrämie, geltend. Es entstehen Oedeme, missfarbige, anämische Haut — kurz alle jene Erscheinungen, die dann bald jenes nur zu bekannte, wenn auch nicht leicht zu schildernde Bild der Krebscachexie zusammensetzen. Besonders wird dies und der Ausdruck des tiefen Leidens noch gesteigert, wenn anhaltende Schmerzen dem gepeinigten Organismus weder bei Tag noch bei Nacht Ruhe lassen.“ (Gusserow.)

So gehen die Kranken allmählich an Marasmus oder

Uraemie oder an Peritonitis zu Grunde und zwar gewöhnlich in 1—1½ Jahren nach Auftreten der ersten Symptome.

Diagnose. Obgleich die Diagnose des Cervixcarcinoms im Allgemeinen so sehr leicht ist, so wird dieselbe meistens erst so spät gestellt, dass die Kranke keinen Vortheil mehr davon hat, d. h. dass die völlige Entfernung der carcinomatösen Wucherung nicht mehr möglich ist. Einmal liegt dies an der unglückseligen, auch von vielen Aerzten gehegten Meinung, dass stärkere Blutungen im Climacterium nichts zu bedeuten hätten. Solchen Frauen wird dann, selbst wenn sie sich frühzeitig an den Arzt wenden, einfach Hydrastis oder Secale gegeben, und wenn schliesslich eine Digital- oder Speculumuntersuchung vorgenommen wird, so ist die Erkrankung schon zu weit vorgeschritten, als dass eine radicale Heilung möglich wäre. Oder es wird das Cancroid der Portio für eine Erosion gehalten und daran so lange herumgeätzt, bis es ebenfalls für die Totalexstirpation des Uterus zu spät ist.

Die frühzeitige Diagnose des Carcinoms hat deswegen eine so hohe Bedeutung, weil das Uteruscarcinom im Anfang eine durchaus locale Erkrankung darstellt, die durch frühzeitige Entfernung des erkrankten Organs, des Uterus, dauernd geheilt werden kann!

Jede Frau, welche nach Aufhören der Menstruation wieder anfängt zu bluten, sollte man solange für carcinomkrank halten, bis man keinerlei Zeichen für Carcinom gefunden hat! Eine solche Frau muss vor Einleitung jedweder Medication sofort untersucht werden, und es muss, wenn an der Portio nichts Verdächtiges zu sehen ist, der Uterus gründlich vom Fundus bis zum äusseren Muttermund ausgekratzt werden. Ebenso muss man bei jüngeren Frauen, bei denen sich Meno- oder gar Metrorrhagien einstellen, untersuchen. Noch dringender wird diese Nothwendigkeit, wenn ausserdem sich der oben geschilderte Ausfluss einstellt.

Die Diagnose des Cervixcarcinoms ist leicht, sobald dasselbe ulcerirt ist — und früher bekommt man das Carcinom sehr selten zu sehen. Characteristisch ist dann der Wechsel zwischen Zerfall [illegible] ie Blutung bei Berührung, das Abbröck[illegible] Massen. Beim Cancroid der

Portio ist die Portio häufig in massenhafte Wucherungen aufgegangen — Blumenkohlgewächs der Portio, während beim Cervixcarcinom der Finger hinter dem intacten äusseren Muttermund in eine kraterförmige Höhle kommt, deren ulcerirte Wände oft schon gar nicht mehr vom Uterus, sondern bereits vom Beckenbindengewebe gebildet werden. Auch in diesen diagnostisch sicheren Fällen muss jedesmal die mikroscopische Untersuchung ausgeführt werden, schon um den bei Dauerheilung der Pat. möglichen Einwurf zu entkräften, dass die betreffende Erkrankung gar kein Carcinom gewesen sei — ein Einwand, der den deutschen Statistikern früher, besonders von den Engländern, gemacht wurde.

Das beginnende Carcinom tritt an der Portio zunächst als Erosion auf. Es unterscheidet sich aber nach Gussorow von der gutartigen Erosion durch die scharf hervortretenden deutlich erhabenen, etwas infiltrirten Ränder, dadurch, dass es unter dem Niveau der Portio liegt und dass es weich ist, so dass die eingesetzte Kugelzange leicht ausreisst. Characteristisch ist ferner die gelb-blass-röthliche Farbe, im Gegensatz zu der hochrothen der gutartigen Erosion. In ganz frühen Stadien ragt die ganze Neubildung über das Niveau der Portio etwas hervor.

Das beginnende Carcinom der Cervicalschleimhaut blutet leicht, unterscheidet sich aber häufig makroscopisch nicht von alten Cervixcatarrhen. Zur Sicherung der Diagnose ist es also bei beginnenden Carcinomen der Portio und der Cervix nothwendig, nach dem Vorgang von Ruge und Veit aus der verdächtigen Schleimhaut und der darunter liegenden Partie keilförmige Stückchen resp. den verdächtigen Knoten in der Cervix selbst zu excidiren, diese zu härten, in Schnitte zu zerlegen, die senkrecht in die Tiefe gehen, und diese mikroscopisch zu untersuchen. Beim Carcinom findet man dann die mit epithelialen Zellen ausgefüllten Carcinomnester mit kleinzelliger Infiltration des umgebenden Gewebes. Die mikroscopische Untersuchung lässt auch mit Sicherheit die Differentialdiagnose gegen ein verjauchtes Myom stellen.

Prognose. Das Carcinom des Uterus ist eine absolut letale Erkrankung, falls es nicht frühzeitig genug durch Operation entfernt ist. Wird es frühzeitig operirt, bevor die Erkrankung den *Uterus überschritten* hat, so tritt dauernde Heilung ein. **Freilich**

belehrt einen auch nach frühzeitiger Operation oft ein Recidiv darüber, dass in vielen Fällen, wo man noch das Carcinom auf den Uterus beschränkt wähnte, dasselbe thatsächlich schon auf das Parametrium übergegangen war.

Therapie. Dieselbe hat in der vaginalen Entfernung des carcinomatösen Uterus zu bestehen, so lange dieselbe noch möglich ist. Möglich ist diese segensreiche, von Czerny angegebene Operation, so lange sich die Portio mit einer Kugelzange bis in die Vulva herabziehen lässt. Selbst wenn in solchen Fällen schon verdächtige rosenkranzförmige Verdickungen in den Lig. lata oder sacro-uterina zu fühlen sind, so ist die Operation noch gerechtfertigt, um die Kranken vor der späteren Jauchung zu bewahren. Leider bilden diese operativen Fälle nur einen geringen Bruchtheil der Carcinome des Uterus überhaupt. Die Schuld dieser Thatsache liegt theils an der Unterlassung einer lokalen Untersuchung, theils an der auch unter den Aerzten noch weitverbreiteten Meinung von der Unheilbarkeit des Uteruscarcinoms. Wie falsch dieser Glaube ist, lehren die jetzt schon zahlreichen Fälle von Uteruscarcinom, die Jahrzehnte nach der Operation noch gesund waren.

Technik der vaginalen Totalexstirpation. Zu den üblichen Vorbereitungen der Desinfection gesellt sich noch die Abtragung der carcinomatösen Wucherung mit dem Pacquelin, bei Carcinomen der Cervixschleimhaut durch die Auslöffelung. Nach gründlicher Abspülung und Abreibung der gesetzten Wundflächen durch 5proc. Carbolsäure- oder 1proc. Lysoformlösung werden dieselben vernäht, wodurch die Blutung gestillt, der Austritt von zerfallenen Carcinommassen aus dem Muttermund und endlich eine Ueberimpfung von Carcinommassen auf die bei der Totalexstirpation gesetzten Wundflächen (Impfmetastase nach Winter) verhindert wird. Zur Verhütung einer solchen Impfmetastase werden auch die bei diesem Voract der Operation gebrauchten Instrumente und sonstigen Utensilien, wie Irrigatorschlauch, Unterlagen etc. mit anderen vertauscht, der Operateur und die Assistenten müssen sich noch einmal desinficiren. Dieser kleine Zeitverlust von 3—5 Minuten (bei Desinfection nach Fürbringer resp. bei Desinfection … kommt nicht in Betracht gegenüber der Sich… …

cavums vor septischer Infection durch die zerfallenen Carcinommassen und vor der Impfmetastase.

Abgesehen von diesem Voract gestaltet sich die Operation so, dass die Portio mit 2 Kugelzangen herabgezogen und zwei Seitenhebel eingesetzt werden. Bei stark nach links gezogenem Uterus legt jetzt der Operateur mit Deschamps'scher Nadel einen starken Seidenfaden möglichst tief durch das rechte Scheidengewölbe, der sofort, so fest wie möglich, geknotet wird. Bei nach rechts gezogenem Uterus wird das linke Scheidengewölbe in derselben Weise versorgt. Durch diese Umstechungen wird die Blutung aus dem die Portio umkreisenden Schnitt gemindert und vor allem gewinnt man an den beiden Fäden, an welchen die Assistenten stark nach abwärts ziehen, eine sehr bequeme Handhabe, um das Operationsgebiet zugänglicher zu machen. Zwischen den beiden Fäden umschneidet nun der Operateur die Vorderfläche der Portio und eröffnet in der bei der vaginalen Coeliotomie geschilderten Weise die Plica vesico-uterina, was meistens sehr leicht gelingt, wenn man sich die Plica mit dem Finger herunterzieht, statt, wie es meistens geschieht, sie nach oben vom Uterus und Blase abzudrängen. Gelingt einmal die Eröffnung nicht, so lasse man von dem einen Assistenten die Portio stark nach oben ziehen, führe eventl. noch ein hinteres Blatt des Simon'schen Speculums ein — dieses und den rechten Seitenhebel hält dann am besten ein seitlich sitzender Assistent — und umschneide die hintere Fläche der Portio. Dieser Schnitt fällt manchmal direct in den Douglas, sonst holt man sich den Grund der Wunde nahe dem Uterus mit einer Hakenpincette hervor und schneidet in die Basis des hierdurch gebildeten Kegels mit einer Cowper'schen Scheere ein. In das so eröffnete Peritonealcavum führt der Operateur den linken Zeigefinger ein, zieht mit demselben das hintere Peritonealblatt hervor und vernäht es mit dem Scheidenwundrand durch einige Matratzennähte. Hierdurch wird die Blutung aus dem retrocervicalen Bindegewebe gestillt. Es folgt die Abbindung des untersten Theils der Lig. lata. Zu dem Zweck zieht der rechte Assistent den rechten Umstechungsfaden stark nach rechts, der linke Assistent die Portio stark nach links, der Operateur legt seinen linken Zeigefinger gegen die Hinterfläche des rechten *Lig. latum* und führt vom eröffneten vorderen Scheidengewölbe

aus einen mit starkem Seidenfaden armirten Deschamps um die Basis des rechten Ligaments herum. Der Faden wird sofort, so fest wie möglich, geknotet und dem rechten Assistenten übergeben. Eine zweite und event. noch eine dritte in derselben Weise angelegte Naht umschnürt höhere Partien des Ligaments, worauf der Operateur das Gewebe zwischen den Suturen und dem Uterus mit einer Cowper'schen Scheere durchtrennt. Blutet es aus dem Schnürstück, so legt man sofort eine weitere Sutur an, welche am besten eine kleine noch nicht unterbundene Partie des Ligaments über dem Schnürstück fasst und dann nach aussen von den bereits gelegten Ligaturen geknotet wird. (Zu dem Zweck muss der linke Assistent die Fäden nach links herüberziehen.) In derselben Weise wird das Collum auf der linken Seite freigemacht. Jetzt gelingt es gewöhnlich leicht, mit einer Hakenpincette die vordere Peritonealtasche dicht am Uterus etwas vorzuziehen und mit der Cowper-schen Scheere zu eröffnen. Das vordere Peritonealblatt wird dann in derselben Weise, wie es schon bei der Eröffnung des Douglas beschrieben wurde, mit dem vorderen Scheidenwundrand vereinigt. Unter starkem Abwärtsziehen der Portio werden dann die Lig. lata weiter hinauf in situ abgebunden, bis man mit dem Finger um den oberen Rand des Ligaments herumkommt. Die noch restirende Partie des Ligaments heftet man nun am besten mit einigen scharfen Nadeln an den seitlichen Scheidenwundrand an, wodurch der Stumpf des Ligaments bedeutend zusammengefaltet wird. Kann man diese letzten Ligaturen bequem nach aussen von Tube und Ovarien anlegen, so thut man es, worauf nach innen von den Suturen der Rest des Ligaments durchtrennt wird. Auf der anderen Seite wird die Abbindung in derselben Weise rasch vollendet. Nunmehr muss die Blutung völlig stehen, die überhaupt aus den ersten Schnitten schon aufhört, sobald man die Basis der Lig. lata beiderseits unterbunden hat. Damit bei der Abtrennung der Lig. lata keine Blutungen entstehen, ist es nothwendig, nur kleine Partien auf einmal zu umstechen und sehr fest zu schnüren. Auf diese Weise kann die Operation zu einer nahezu unblutigen gestaltet werden.

Nach Entfernung des Uterus werden die Fäden kurz abgeschnitten und ein Jodoformgazestreifen in den unteren Theil der Bauchhöhle und in die Scheide eingelegt. Manche Autoren, besonders

Kaltenbach, empfehlen die Vernähung der eröffneten Bauchhöhle, die Verf. in den letzten Jahren auch durchweg angewandt hat.

Die Nachbehandlung ist möglichst exspectativ. Katheterisirt wird nur, wenn Pat. nicht spontan Urin lassen kann. Der Gazestreifen wird nach einigen Tagen, die Fäden nach 14 Tagen entfernt.

An Stelle der Unterbindung haben Richelot und Landau die Abklemmung der Lig. lata mit Zangen empfohlen, die 36—48 Stunden liegen bleiben. Verf. hat nach dieser Methode vielfach mit Erfolg operirt, ist aber der Ansicht, dass ihre Vortheile nicht die ihr anhaftenden Nachtheile aufwiegen, und legt nur gelegentlich einmal eine Klemme an, wenn die Ligaturen durchschneiden oder an dem stark gespannten Ligament abgleiten würden. Die oben geschilderte Methode der Totalexstirpation hat Verf. mehrfach modificirt und übt sie jetzt folgendermassen: Keine Umstechungen im Scheidengewölbe, Eröffnung des vorderen Laquear und der Plica, völlige Umschneidung der Portio, Eröffnung des Douglas, Extraction des Uteruskörpers durch das vordere Scheidengewölbe. Annähung der Lig. infundibulo-pelvica an den Scheidenwundrand und Durchtrennung derselben. Successive Abbindung (mit Celluloidzwirn) und Abtrennung der Ligamenta lata von oben nach unten. Schluss des Peritoneums, dann der Scheide durch einige Catgutknopfnähte.

Schwierigkeiten können bei der Totalexstirpation dadurch entstehen, dass die Vagina senil verengt oder der Uterus sehr gross ist. Im ersteren Falle kann man sich, wie Verf. es zuerst im Jahre 1890 bei einer heute noch lebenden Pat. ausführte, den Uterus in sehr bequemer Weise durch eine Scheidendammincision zugänglich machen. In letzterem Fall, wo es schwer hält, den oft beinahe völlig abgebundenen Uterus durch die Oeffnung im Scheidengewölbe zu entwickeln, kerbt man den vorderen Wundrand durch eine sagittale Incision ein. Auch lässt sich nach dem Vorgang von P. Müller ein recht grosser Uterus leicht entwickeln, wenn man ihn von unten nach oben partiell oder ganz spaltet. Dieses Verfahren ist natürlich bei jauchendem Corpuscarcinom nicht anwendbar.

Ist der Uterus so gross, dass seine Entwickelung per vaginam von Hause aus unmöglich erscheint, so kommt die Totalexstirpation *per laparotomiam* in Betracht (Freund'sche Operation). Neuer-

dings hat man diese Methode auch in der Weise erweitert, dass man sie bei inoperablem Carcinom ausführt und die iliacalen Lymphdrüsen und den grössten Theil der Lig. lata mit entfernt (Riess, Kelly).

Die Mortalität der Totalexstirpation ist von 32 Proc. stetig heruntergegangen bis auf 10, ja $5^1/_2$ (Leopold) und 3 Proc. (Kaltenbach). Als Mittel darf man heutzutage wohl 5 Proc. annehmen. Naturgemäss differiren die Zahlen nach der verschiedenen Indicationsstellung der Operateure. Infolge dieser geringen Mortalität hat man ziemlich allgemein die von Schröder ersonnene hohe Amputation, d. h. die Absetzung der Cervix nach Eröffnung der Scheidengewölbe, zu Gunsten der Totalexstirpation aufgegeben. Recidive sind allerdings häufig und können noch mehrere Jahre nach der Operation auftreten — meistens kommen eben die Kranken zu spät zur Operation. Von Nebenverletzungen sind besonders häufig Blasenscheidenfisteln, ab und zu kommt es auch zu einer Ureterscheidenfistel.

Symptomatische Behandlung. Ist das Carcinom inoperabel, so muss man die Jauchung, die Blutung und die Schmerzen zu bekämpfen suchen. Die beiden ersten Symptome beseitigt man oft für lange Zeit durch eine ausgiebige Auslöffelung oder Abtragung der Carcinommassen mit dem Messer und nachfolgende Cauterisation mit dem Pacquelin. Steht hierdurch und durch das Ueberrieseln mit Eiswasser die Blutung nicht, so umsticht man die blutenden Partien. In die geschaffene Wundhöhle kommt nach dem Vorschlage von Fritsch ein Jodoformtanningazestreifen. Derselbe braucht nur 1—2 mal wöchentlich gewechselt zu werden. Die neuerdings wieder lebhaft empfohlene Chlorzinkätzung hat auch mir gute Erfolge gegeben. Eine Paste aus 4 Theilen Chlorzink, 3 Theilen Farina tritici und 1 Theil Zinc. oxyd. wird in ein Gazesäckchen gefüllt, nach völliger Abstossung des Brandschorfs in die durch die Auslöffelung entstandene Höhle eingebracht und 6—24 Stunden liegen gelassen. Die Scheide wird durch Wattetampons, die mit Oel oder Vaseline bestrichen, oder in eine concentrirte Sodalösung getaucht sind, vor Anätzung bewahrt.

Manchmal führt die Behandlung zu einer so derben Narbe, dass di Carcinomherde oft für lange Zeit ein-

kapselt und so unschädlich macht. Gegen die Schmerzen wendet man Morphium in den verschiedensten Formen an.

Kann sich die Pat. nicht lokal behandeln lassen, so muss sie sich selbst Ausspülungen machen. Man nimmt zu denselben am besten eine Lösung von Kalium hypermanganicum, da sie am besten den Gestank verdeckt.

2. Das Carcinom des Uteruskörpers.

Dasselbe kommt vor theils in der Form von grösseren Knoten, welche die ganze Wand des Uterus durchsetzen, theils in der Form einer ausgedehnten Infiltration, resp. polypöser Wucherungen der Schleimhaut (Fig. 117). Am häufigsten tritt die Erkrankung zwischen dem 50.—60. Lebensjahre auf. Sie ist bedeutend seltener als das Cervixcarcinom.

Die Symptome bestehen in Blutungen, profusem wässrigen Ausfluss und Schmerzen, sobald die tieferen Schichten der Uterusmuskulatur erkranken.

Die Diagnose einer malignen Neubildung ist beinahe schon sicher gestellt, wenn nach völligem, jahrelangem Aufhören der Menstruation die genannten Symptome auftreten. Man findet weiter bei der Untersuchung den Uterus vergrössert, der Finger oder die Sonde fühlt die Wucherungen, die Curette fördert grosse Bröckel heraus, deren mikroskopische Untersuchung die Structur des Carcinoms oder des malignen Adenoms ergiebt. Letzteres ist ungemein charakteristisch, die Drüsen bilden dicht verschlungene Knäuel, an denen Anfang und Ende kaum mehr zu erkennen ist, das Bindegewebe ist fast völlig zu Grunde gegangen. Die *Drüsen zeigen nicht immer* beginnende Carcinombildung (C. **Ruge**).



Fig. 117. Carcinom des Uteruskörpers. Totalexstirpation des Uterus (combinirte Methode). Genesung der Kranken. Nach Gusserow.

Die Therapie ist die schon beim Cervixcarcinom beschriebene. Recidive sind bei dieser Form am seltensten. Die drei ältesten Fälle des Verfassers sind seit 10 Jahren recidivfrei.

Sarkom des Uterus.

Man unterscheidet nach Gusserow zwei Formen, das Fibrosarkom (Fig. 118), das vom Parenchym des Uterus, und das diffuse Sarkom, welches von der Uterusschleimhaut ausgeht (Fig. 119). Die Uterussarkome sind viel seltener als die Carcinome und gehen nur sehr selten von der Cervicalschleimhaut aus, wo sie wegen ihres Aussehens als traubiges Sarkom der Cervix beschrieben wurden. Das Fibrosarkom entsteht durch sarkomatöse Degeneration eines Fibroms. Bei beiden Formen finden sich manchmal Uebergänge zu den Carcinomen — Carcinosarkom. Sie treten am häufigsten zur Zeit des Climacterium auf.

Nur das von Gottschalk beschriebene Sarkoma chorii tritt bei jüngeren Individuen auf. Es schliesst sich an eine Schwangerschaft, und zwar häufig an eine Blasenmole an. Nach neueren Untersuchungen von Marschand, Kossmann und C. Ruge handelt es sich in diesen Fällen um ein Carcinoma syncytii, d. h. ein Carcinom der äusseren Schicht des Zottenepithels, die von der Uterusschleimhaut herstammt.

Die Symptome eines Fibrosarkoms sind zunächst die eines Fibroms. Verdächtig auf Sarkom ist aber eine solche Geschwulst stets, die erst im Climacterium entsteht oder sehr rasch wächst oder nach der Entfernung bald recidivirt (recidivirendes Fibrom). Daneben finden sich auch die Symptome des diffusen Sarkoms, nämlich Blutungen, Schmerzen und blutig seröser Ausfluss. Ist der Cervicalkanal, wie häufig, geöffnet, so fühlt der Finger direct den sarkomatösen Knoten, von dem sich Theile abbröckeln lassen, oder die weichen, hirnähnlichen Geschwulstmassen des diffusen Sarkoms. Die mikroscopische Untersuchung bestätigt dann in solchen Fällen die klinische Diagnose. Ist allerdings die sarkomatöse Erkrankung noch im Beginn, sind in dem mikroscopischen Bild noch Drüsen vorhanden, so kann die differentielle Diagnose gegen interstitielle [illegible] wie C. Ruge selbst angiebt, schwierig s[illegible] befolgt man den Grundsatz,

die Kranke gründlich auszuschaben. Entweder man erhält dann grössere Massen, deren mikroscopische Untersuchung klare Bilder ergiebt, oder, wenn nur wenig entfernt wird, so bringt die genaue klinische Beobachtung des Verlaufs über kurz oder lang Sicherheit, und zwar gewöhnlich in dem Sinne, dass es sich um eine einfache Endometritis handelt. Da das Sarkom rasch grössere Wucherungen setzt, so empfiehlt sich für diese seltenen zweifelhaften Fälle auch die Dilatation und Austastung des Uterus.



Fig. 118. Fibrosarkoma uteri mit Geschwülsten in der Vagina. Nach Gusserow.



Fig. 119. Sarkom der Uterusschleimhaut. Nach Gusserow-Wyder.

Die Therapie hat in der (womöglich vaginalen) Exstirpation des erkrankten Uterus zu bestehen. Da die Blutungen beim Sarkom früher auftreten, als beim Cervixcarcinom, so kommt die Pat. manchmal früher, d. h. bei noch geringer Ausbreitung der Wucherung zum Arzt, und dementsprechend ist die Prognose in Bezug auf Dauerheilung nach der Operation für diese Fälle günstiger, als beim Cervixcarcinom.

Sind schon Metastasen vorhanden, so ist dieselbe symptomatische Therapie, wie beim Carcinom, indicirt.

Krankheiten der Ovarien.

Blutungen in die Ovarien.

Dieselben betreffen meistens die Follikel, seltener das interstitielle Gewebe.

Kleine Blutergüsse in die Follikel sind häufig, indem die Ovulation und die Bildung eines typischen gelben Körpers ersetzt wird durch den Blutandrang zu einem vielleicht noch nicht reifen und nicht aufbrechenden Follikel — atypisches Corpus luteum (Leopold).

Unter Umständen, durch während der Menstruation einwirkende Schädlichkeiten (Tanzen, Erkältung), entstehen grössere Blutergüsse. Verf. entfernte einen von Faustgrösse durch Laparotomie.

Bei solch grösseren Tumoren ist die Differentialdiagnose gegen Ovarialtumor schwierig, da der objective Befund der gleiche ist. Für Bluterguss spricht das plötzliche Auftreten von Schmerzen und Druckerscheinungen im Becken, zumal wenn man kurz zuvor ein normales Ovarium gefunden.

Die Behandlung ist eine antiphlogistische, später resorbirende. Zögert die Resorption und sind die Beschwerden erheblich, so ist die vaginale Coeliotomie und Ignipunctur bezw. Entfernung des erkrankten Ovariums indicirt.

Interstitielle Blutungen kommen, wie an anderen Körpertheilen, bei schweren Infectionskrankheiten vor und sind, wie auch die folliculären Blutungen bei Oophoritis, gegenüber der Grundkrankheit belanglos.

Entzündung der Ovarien. Oophoritis.

1. Die acute Oophoritis.

Sie zerfällt in eine parenchymatöse und interstitielle Form. Die erste kommt für sich allein bei acuten Infectionskra[illegible] gewissen Intoxicationen (Phosphor, Arsenik) vor,

ergreift die Follikel, erzeugt trübe Schwellung und dann Zerfall der Zellen der Membrana granulosa. Hierdurch kommt es bei Ueberstehen der Grundkrankheit später zur Verödung der Follikel, Amenorrhoe und Sterilität — oder zum Ovarialabscess. Die interstitielle Oophoritis ist eine Entzündung des Bindegewebes des Eierstocks, die in Abscedirung oder in chronische Oophoritis übergehen kann. Zur interstitiellen und ev. auch parenchymatösen Oophoritis führen die Gonorrhoe, die Wundinfectionen, die Tuberculose, die Aktinomycose.

Die verschiedenen entzündungserregenden Ursachen gelangen vom Uterus her zum Ovarium durch die Blutbahn, durch die Lymphbahnen oder die Tuben — vom Darm her zum Ovarium durch Darmverwachsungen. Durch gonorrhoische Infection eines geplatzten Follikels, durch Darmverwachsungen von der erkrankten Tube aus entsteht der Corpus-luteum-Abscess.

Die Symptome, welche die acute Oophoritis erzeugt, sind gegenüber der Grundkrankheit meistens nebensächlicher Natur; denn nur in seltenen Fällen bleibt die Entzündung auf das Ovarium beschränkt, gewöhnlich geht sie auf das Peritoneum über und führt dann zu Perimetritis oder Peritonitis. Haben die Pat. die acute Bauchfellentzündung glücklich überstanden, so bleiben sie doch infolge fortwährender Schmerzen im Becken, gelegentlicher Fieberbewegungen und allgemeiner Schwäche schwer leidend und bettlägerig. Neue schwere Complicationen treten durch die Perforation eines Ovarialabscesses auf. Erfolgt diese in die Tube, so entsteht ein Tubo-Ovarialabscess. Die Untersuchung ohne Narkose täuscht besonders dem Ungeübten leicht ein einfaches Exsudat vor, während der Geübte in solchen Fällen auch schon ohne Narkose meistens die richtige Diagnose auf das Vorhandensein eines Adnextumors stellen kann, eines Tumors also, welcher innig mit dem Uterus zusammenhängt, dagegen von den Beckenwandungen und besonders auch nach oben hin sich abgrenzen lässt. Gegen einfaches Exsudat spricht auch die Anamnese, sofern sie ergiebt, dass kein Partus stattgefunden oder ein solcher schon Jahre zurückliegt. Denn einfache Exsudate haben nur vorübergehenden Bestand. Sie führen entweder durch Weiterverbreitung der Entzündung oder durch Vereiterung zum Tode oder sie ganz oder bis auf geringe Reste resorbirt oder sie hei spontane oder künstliche Eröffnung schnell aus.

Von der mehr länglichen Pyosalpinx unterscheidet sich ein Ovarialabscess durch seine runde Form und durch die stärkere Vortreibung des hinteren oder seitlichen Laquear, von einem chronisch entzündeten Ovarium durch seine Grösse, welche die eines Mannskopfs erreichen kann und Fluctuation. Oft fühlt man neben dem Ovarialabscess noch die verdickte Tube, da diese meistens gleichfalls Eiter enthält oder mindestens entzündlich verdickt ist.

Infolge irrthümlicher Diagnose auf Exsudat werden eitrige Adnextumoren fehlerhafter Weise oft mit Massage behandelt!

Die Diagnose kann schwierig werden, wenn neben dem Adnextumor noch eine eitrige Perimetritis vorhanden ist. Bei letzterer fühlt man unter dem Adnextumor die hintere Scheidenwand stark nach vorn und abwärts getrieben. Nach Eröffnung des perimetritischen Abscesses fühlt man von der Abscesshöhle aus und von aussen deutlich die höher gelegenen Adnextumoren. Die Differentialdiagnose gegen eine vereiterte Ovarialcyste gelingt nur ausnahmsweise.

Behandlung. Die schonendste Behandlungsmethode ist die Punction eines Ovarialabscesses von der Vagina aus. Dieselbe kann ohne Narkose vorgenommen werden. Ich habe nach ihr völlige Verödung des Eitersacks eintreten sehen. Noch sicherer und ebenfalls ohne Narcose ausführbar ist die Incision des mit der Vagina verwachsenen Sacks: Mit einem Scheerenschlag durchtrenne ich die Vagina an der prominentesten Stelle und steche eine Kornzange in den Tumor ein. Derselbe wird dann ausgespült und mit Jodoformgaze tamponirt. Wenn nach vaginaler Incision sofort Eiter abfliesst, so palpire man, ob nicht über der eröffneten Eiterhöhle noch ein weiterer Eitersack liegt, der dann auf dem Finger mittelst Kornzange eröffnet werden muss (s. a. S. 209).

Selbstverständlich beseitigt man durch diese Methode nicht die chronische Perimetritis und die meistens vorhandene Entzündung der Adnexe der anderen Seite, allein man erreicht meistens doch ein relatives Wohlbefinden und genügende Leistungsfähigkeit. Bleibt das Befinden unbefriedigend, so kann man später mit viel geringerer Gefahr zu radicaleren Operationen übergehen, nachdem der unter Umständen noch infectiöse Eiter entleert ist. Die radicalste Operation ist die totale vaginale Castration nach Doyen, lau u. A. Sie besteht in der vaginalen Exstirpation des r Adnexe. Ich übe sie bei Frauen, die nahe dem

Climacterium stehen und ziehe sie wegen der Vermeidung der Bauchnarbe und der geringeren Infectionsgefahr der neuerdings empfohlenen ventralen totalen Castration vor. Bei jüngeren Individuen und kleinerem, wenig verwachsenem Tumor mache ich die Kolpocoeliotomia anterior. Ist der Tumor grösser, sind die Verwachsungen nach den Seiten oder nach oben sehr fest, so nehme ich die ventrale Coeliotomie vor.

Allen drei Operationsmethoden schicke ich einige Tage zuvor die vaginale Incision des Ovarialabscesses voraus, falls derselbe mit der Scheide verwachsen ist.

Der Vortheil der beiden letztgenannten Methoden ist der, dass man meistens von dem anderen Ovarium wenigstens Reste zurücklassen und so, selbst wenn man beide erkrankte Tuben exstirpiren muss, der Pat. wenigstens die Menstruation erhalten kann. Dies ist von grossem Werth, da die künstliche anticipirte Climax häufig sehr deprimirend auf die Psyche wirkt, ja zu wirklichen Geisteskrankheiten führen kann. Durch die Erhaltung eines Ovarialrestes wird auch die senile Schrumpfung der Genitalorgane verhindert. Die Pat. bleibt also in physischer und psychischer Beziehung Weib.

2. Die chronische Oophoritis.

Dieselbe kann, wie schon erwähnt, aus einer acuten Oophoritis hervorgehen. Sehr häufig entsteht sie von vornherein chronisch, zumal bei chronischer Gonorrhoe, im Anschluss an eine Endometritis, Endosalpingitis, Perimetritis, oder wenn, wie bei Retroflexio uteri, mechanische Insulte die in den Douglas verlagerten Ovarien treffen. Häufig ist bei Uterusmyomen chronische Oophoritis zu constatiren.

Die chronische Oophoritis charakterisirt sich makroscopisch durch die Vergrösserung des Ovariums. Dasselbe kann die Grösse eines Hühnereies erreichen. Die Oberfläche ist durch vorspringende vergrösserte Follikel uneben. Die vergrösserten Follikel sind es auch, welche die Vergrösserung des Ovariums bewirken — „kleincystische Degeneration“ des Ovariums nach Hegar. Hierbei zeigt sich das ganze Ovarium von erbsen- bis haselnussgrossen Cysten durchsetzt, die meistens klare Flüssigkeit, [illegible]
lich auch Blut enthalten. Mikroscopisch findet man [illegible]

in diesen Cysten körnigen Zerfall des Epithels, das Ovulum ist degenerirt oder garnicht mehr vorhanden. Das Zwischengewebe ist indurirt, die Gefässwände verdickt, ihre Intima nach Winternitz häufig hyalin degenerirt.

Die Symptome der chronischen Oophoritis bestehen in andauernden heftigen Schmerzen im Unterleib. Dieselben steigern sich bedeutend, wenn das Ovarium, wie so häufig, wegen seiner Schwere in den Douglas'schen Raum gesunken, daselbst fixirt und nun directen Insulten bei der Defaecation und Cohabitation ausgesetzt ist. Vor Beginn der oft unregelmässigen und profusen Menstruation sind die Schmerzen ebenfalls heftiger (ovarielle Dysmenorrhoe). Die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden ist eine sehr bedeutende, so dass sich allmählich das typische Bild der Hysterie entwickelt.

Die Diagnose darf nur dann gestellt werden, wenn es vermittelst der combinirten Untersuchung gelingt, das vergrösserte Ovarium zwischen beiden Händen zu tasten und seine enorme Schmerzhaftigkeit festzustellen. Der Schmerz bei Berührung ist so stark, wie bei keinem anderen gynäkologischen Leiden — sobald wie man das Ovarium berührt, zucken die Kranken gewöhnlich mit einem lauten Schrei zusammen. In der Regel ist ein so verändertes Ovarium auch fixirt. Sind die perimetritischen Schwarten sehr dick, so sind die Ovarien überhaupt nicht durchzufühlen.

Die Therapie hat sich vor allem gegen die Ursachen der chronischen Oophoritis zu richten. Eine vorhandene Endometritis oder Retroflexio ist zu beseitigen. Perimetritische Adhaesionen um das Ovarium sind energisch anzugreifen, falls dieselben nicht mit Eiteransammlung in den Tuben (Pyosalpinx) complicirt sind. Im letzteren Fall ist die Entfernung der erkrankten Tuben indicirt (s. unten), im ersteren Fall ist entschieden die Massage nach der Methode von Thure Brandt die beste Therapie. Durch sanfte circuläre Massage werden die schmerzhaften perimetritischen Adhaesionen zunächst unempfindlich gemacht, — hierdurch wird auch die Schmerzhaftigkeit des Ovariums selbst beseitigt — und dann vom Ovarium allmählich abgetrennt, gewissermassen ab-[illegible]hoben resp. so gedehnt, dass die Ovarien wieder ihre normale [illegible]keit gewinnen. In vielen Fällen lässt sich die Massage-

behandlung durch die Auslösung der Ovarien in Narkose (nach B. S. Schultze) abkürzen.

Sind die Ovarien bei chronischer Oophoritis frei beweglich, so leistet die Massage weniger. Hier hat Verf. recht befriedigende Erfolge von einer energischen Ichthyoltherapie gesehen, wie sie Freund jr. zuerst empfohlen hat. Verf. verordnet 4 Ichthyolpillen pro die à 0,1, eine 10 %ige Ichthyolvasogen-Lösung morgens und abends auf den Unterleib einzupinseln und führt täglich oder jeden zweiten Tag einen in 10proc. Ichthyolvasogen getauchten Tampon in das hintere Scheidengewölbe ein.

Bei dieser Behandlung hat Verf. häufig eine rasche Abnahme, ja gänzliches Verschwinden der Schmerzen und der Druckempfindlichkeit des Ovariums constatiren können. Manchmal trat auch eine deutliche Verkleinerung des Ovariums ein. Freilich stellte sich häufig nach Monaten das alte Leiden wieder ein.

Jedenfalls hält Verf. die Ichthyoltherapie für wirksamer als die heissen Ausspülungen, hydropathischen Umschläge, warmen Sitz- und Vollbäder, Jodpinselungen, die Electricität, Mittel, welche vielfach gegen die chronische Oophoritis angewandt werden.

Hatte die Behandlung in der beschriebenen Weise keine Erfolge zu erzielen vermocht, oder kehrte das Leiden häufig wieder, so kommt, wenn die Pat. weiterer symptomatischer Kuren überdrüssig und in ihrer Beschäftigung und Erwerb schwer behindert ist, die Exstirpation der erkrankten Adnexe in Betracht. Zu diesem Behuf machte man bisher die Coeliotomie, erzeugte hierdurch aber manchmal neue Beschwerden (s. S. 45). Verf. hat an Stelle der ventralen seit 7 Jahren vielfach die vaginale Coeliotomie (s. S. 46) zur Exstirpation des einen erkrankten Ovariums ausgeführt. Das andere weniger erkrankte Ovarium wurde ignipunctirt, d. h. die sichtbaren Cysten mit dem Pacquelin geöffnet. Die Erfolge waren recht gute, das zurückgelassene Ovarium verkleinerte sich ganz bedeutend, verlor seine Schmerzhaftigkeit und behielt seine Funktion, wie der mehrfache Eintritt normaler Schwangerschaft bewies. In einem Fall unstillbarer Uterusblutungen, bedingt durch kleincystische Anschwellung beider Ovarien zu Hühnereigrösse, resecirte Verf. bei einer Virgo mittels vaginaler Coeliotomie beide Ovarien bis auf kleine Reste: hiernach trat die Menstruation normal ein.

Battey, der mit Hegar zusammen die „Castration des Weibes" eingeführt hat, entfernte in seinen ersten Fällen die Ovarien vom Douglas aus. Dieser Weg ist wenig empfehlenswerth und daher bald wieder verlassen worden. Die Exstirpation der Ovarien ist hierbei technisch oft nicht durchführbar oder es entstehen durch die Eröffnung des Douglas hintere perimetritische Verwachsungen, welche zu sehr lebhaften Beschwerden führen können.

Mit der Entfernung gesunder Eierstöcke, d. h. der eigentlichen Castration, ist in den letzten zwei Jahrzehnten viel Missbrauch getrieben. Indicirt ist dieselbe nur in folgenden Fällen:

1. Bei gewissen Missbildungen der Genitalorgane (s. S. 81).
2. Bei Myomen (s. S. 167).
3. Bei Osteomalacie.

Nach Fehling führt die Castration bei Osteomalacie zur Heilung der Knochenerkrankung. Dieselbe darf allerdings erst vorgenommen werden, nachdem eine Phosphorbehandlung sich als erfolglos erwiesen. Letztere ist ebenfalls im Stande, die Osteomalacie zu heilen und besteht in der monatelang fortgesetzten Darreichung von Phosphor 0,03 Ol. jec. aselli 100, 1 Theelöffel täglich.

Die Ovarialtumoren.

Die Ovarialcysten.

1. Hydrops folliculi ist eine Vergrösserung der Ovarien, welche durch Bildung grösserer Flüssigkeitsmengen in zahlreichen Follikeln entsteht, die nicht geplatzt sind und ihr Epithel verloren haben. Das Platzen wird durch perimetritische, die Ovarien überziehende Schwarten verhindert. Seine Grösse kann die eines Kindskopfs erreichen.

2. Als Cysten des Corpus luteum sind nach Nagel fast alle grösseren einkammerigen, epithellosen Cysten des Ovariums zu bezeichnen.

Bei 1 und 2 handelt es sich somit um keine eigentlichen Neubildungen, sondern um Retentionscysten, bedingt durch chronische Oophoritis.

3. Das Kystoma serosum simplex. Pfannenstiel versteht hierunter diejenigen bisher als „Hydrops folliculi“ bezeichneten, aus den Follikeln entstehenden Cysten, welche mit Epithel ausgekleidet sind. Letzteres vermehrt sich unausgesetzt und kann durch Zellsecretion unbegrenzt grosse Geschwülste hervorrufen, die meisten einkammerig bleiben. Der Inhalt ist rein serös. An der Innenwand findet man manchmal spärliche papilläre, warzenähnliche Wucherungen. Jedoch fehlen drüsenschlauchähnliche Bildungen in der Wand und sind daher diese Geschwülste anatomisch gutartig. Sie rufen nur mechanische Störungen hervor.

4. Die Kystome sind nach Waldeyer wirkliche vom Keimepithel ausgehende Neubildungen. Nagel hat gefunden, dass Abschnürungen und Einsenkungen des Keimepithels durch chronische Oophoritis zu Stande kommen, und sieht mit Gusserow hierin die Anfangstadien der Kystome. Durch Epithelsprossen, welche in die Tiefe dringen, in der Mitte erweichen und immer neue Ausläufer aussenden, entstehen zahllose nebeneinander liegende Cysten (Kystoma proliferum glandulare Waldeyer's), die alle mit Epithel ausgekleidet sind und einen dünnflüssigen Inhalt von gelblicher Farbe haben (Kystadenoma serosum nach Pfannenstiel). In ähnlicher Weise entsteht das Kystadenoma pseudomucinosum nach Pfannenstiel aus den Primärfollikeln. Sein Inhalt ist zähgallertig von weisser bis schwärzlicher Farbe. Er gerinnt nicht, besteht aus Pseudomucin, welches nach Pfannenstiel von den Epithelzellen der Geschwulst secernirt wird. Durch das stete Wachsthum dieser Geschwülste können Tumoren bis zu 50 Kilo und darüber entstehen. Durch Platzen der Zwischenwände confluirt späterhin die Hauptmasse der Cysten zu einer Hauptcyste. Auch nach aussen platzen die Cysten häufig, wodurch es unter Vermehrung der Diurese zu einer vorübergehenden Verkleinerung der Geschwulst, aber auch (bei dem Kystadenoma pseudomucinosum) zu einer starken Reizung des Peritoneums (Pseudomyxoma peritonei*) — Werth), oder zu Peritonitis kommen kann. Wuchert das Bindegewebe der Wand stärker, so kommt es zur Bildung von epitheltragenden

*) Anm. Nach Olshausen handelt es sich hierbei *eine metastatische* Neubildung.

Papillen im Innern der Cyste (Kystoma proliferum papillare*) Waldeyer's). Diese Papillen enthalten häufig Psammomkörperchen, sie durchbrechen frühzeitig die Cystenwand und machen



Fig. 120. Doppelseitiger intraligamentärer Tumor. *PP* = Papillen, welche die Aussenwand durchbrechen. Nach Olshausen.

dann Impf-Metastasen auf dem Peritoneum, sowie Ascites. Von diesem Moment an sind sie malign. Sie erreichen keine bedeutende Grösse und characterisiren sich durch doppelseitigen Sitz und intraligamentäre Entwickelung (Olshausen — Fig. 120).

5. Die Dermoide entstehen, wie auch die Ovarialteratome, nach Pfannenstiel und Wilms auf parthenogenetischem Wege aus dem Ei der Primordialfollikel, während Bandler für ihre Entstehung durch versprengte Keime des Ectoderms (im Sinne Cohnheims) gewichtige Gründe beigebracht hat. Sie sind Cysten des Ovariums bis Mannskopfgrösse, die neben ihrem breiartigen Inhalt Haare, Knochen und Zähne enthalten und von einer vollständigen Cutis ausgekleidet sind. Die scheinbar festen Ovarialtumoren bei Kindern oder jugendlichen Personen sind meistens Dermoide. Sie neigen sehr zu Axendrehung und Vereiterung und perforiren dann öfter in die Blase und das Rectum. Ihr Wachsthum ist ein sehr langsames.

Auch Mischgeschwülste, sowie carcinomatöse Degeneration der Kystome und Dermoide sind sehr häufig.

---

*) Anm. Nach Pfannenstiel ist auch bei diesen Geschwülsten die Epithelproliferation, und zwar eine ganz besonders grosse [illegible] re. Wo daher in einem Kystadenoma serosum [illegible] die papilläre Wucherung vorwiegt, setzt [illegible] hinzu.

Die beiden Freund's und Fritsch haben für die Wachsthumsrichtung der Ovarialtumoren bestimmte Gesetze herausgefunden. Nach W. A. Freund wächst ein Ovarialtumor zwischen die Platten des breiten Mutterbandes hinein, entwickelt sich intraligamentär, wenn das Ovarium von Hause aus mit seiner Basis schon intraligamentär lag — und nach Fritsch und H. W. Freund sinkt ein gestielter Ovarialtumor infolge der Schwere zunächst in den Douglas'schen Raum; sobald aber der Tumor infolge seiner Grösse aus dem kleinen Becken heraussteigt, fällt er infolge seiner Schwere nach vorn. Das Stielgebilde — Lig. ovarii, Tube und Lig. lat. — sowie der Uterus kommen hierdurch hinter den Tumor zu liegen. Ausserdem entsteht bei diesem Lagewechsel nach H. W. Freund stets eine symptomlose Stieldrehung um 90°. Eine solche Drehung führt in hochgradigen Fällen*) zu bedeutenden Blutungen in die Cyste hinein, zu heftigen peritonitischen Erscheinungen und mittelbar auch zur Verjauchung des Tumors. Diese wird durch unreine Punction oder nach Olshausen durch die bei einer hochgradigen Stieltorsion stets sich bildenden Darmadhäsionen vermittelt. Infolge dieser Adhäsionen kann es bei der Stieltorsion auch zu Ileus kommen. Uebersteht die Pat. eine solche Stieltorsion, und bilden sich in den Adhäsionen keine grösseren Gefässe, so tritt eine Schrumpfung des Tumors und damit eine Art Naturheilung ein. Der alte Stiel kann völlig abgetrennt werden. Adhäsionen mit dem Darm kommen nur bei heftigeren Peritonitiden im Anschluss an Stieltorsion oder Ruptur, Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand und dem Netz dagegen bei jedem grösseren Tumor symptomlos zu Stande infolge des Verlustes des Oberflächenepithels der sich berührenden Flächen.

Symptome. Kleine im Douglas liegende Tumoren machen oft heftige Harnbeschwerden und Stuhlverstopfung, die dann gerade so wie bei der Gravidität mit dem Aufsteigen des Tumors ins grosse Becken verschwinden. Sind die kleinen Tumoren fixirt, so treten die Erscheinungen der Perimetritis in den Vordergrund.

---

*) Anm. Stärkere Stieldrehungen mit mehrfachen Windungen des Stiels kommen nach Olshausen und Küstner allmählich durch die Peristaltik der Därme zu Stande. Zu solchen gefährlichen Torsionen disponirt besonders das Wochenbett, infolge der Schlaffheit der Bauchdecken und der Entleerung des Uterus — ein langer Stiel und Kugelgestalt, wie sie sich bei den Dermoiden findet.

Profuse Menstruationen kommen besonders bei intraligamentären Tumoren als Stauungserscheinung vor, Amenorrhoe, wenn Gravidität auszuschliessen ist, bei doppelseitiger oder maligner Geschwulst oder bei sehr heruntergekommenen Individuen.

Ueberschreitet die Geschwulst die Grösse eines schwangeren Uterus, so kommt es zu Druck auf den Magen und Darmkanal, wodurch die Ernährung leidet; Verdrängung der Lungen nach oben führt zu Respirationsbeschwerden. Diese Störungen der Digestion, Respiration und auch der Circulation allein können durch allmählich sich ausbildenden Marasmus zum Tode führen, und zwar gewöhnlich in einer Zeit von 3 Jahren nach dem Auftreten der ersten Symptome (Olshausen). In anderen Fällen tritt der Tod infolge von Peritonitis ein (bedingt durch Stieltorsion oder Ruptur) oder durch maligne Degeneration der Geschwulst oder durch Vereiterung*) der Cyste oder durch Ileus im Anschluss an eine Axendrehung des Stiels.

Diagnose. Ein Ovarialtumor ist für gewöhnlich eine rundliche, bewegliche Geschwulst, welche mit dem Uterus durch einen längeren oder kürzeren Stiel verbunden ist (Fig. 121). Als wesentlich für die Diagnose hat man also 2 Punkte festzustellen, einmal dass es sich um eine circumscripte Geschwulst, nicht um eine einfache diffuse, d. h. in die Beckenwand übergehende Schwellung handelt, dann dass diese Geschwulst mit der Uteruskante durch einen Stiel verbunden ist.

Die vom Uterus unabhängige Beweglichkeit eines kleineren Ovarialtumors dokumentirt sich manchmal am besten dadurch, dass es gelingt, einen derartigen retrouterinen Tumor in das grosse Becken hinaufzudrängen; die Stielung erkennt man in schwierigeren Fällen daran, dass man nach Hegar den Uterus mit einer Kugelzange nach abwärts zieht und dann per rectum die Seitenkanten des Uterus bis zum Fundus hinauf abtastet, oder dass man nach B. S. Schultze von einem Assistenten den Tumor von aussen möglichst in die Höhe ziehen lässt, oder dass man beide Verfahren combinirt.

---

*) Anm. Werth sah eine solche 8 Monate nach einem Typhus zu Stande kommen. Der Eiter enthielt Typhusbacillen in Reincultur. Eine Verwa[illegible] Dermoids mit dem Darm, die häufigste Ursache d[illegible]n Ovarialgeschwülsten, bestand nicht.

Schwierig ist die Diagnose dann nur noch in den Fällen kleinerer Ovarialgeschwülste, die durch perimetritische Processe im kleinen Becken adhärend geworden oder eingekeilt oder intraligamentär (Fig. 122) entwickelt sind. In den beiden ersten Fällen kommt die Differentialdiagnose gegenüber einfachen perimetritischen Exsudaten, Haematocele, Tubarschwangerschaft, Retroflexio uteri gravidi, eingekeiltem oder verwachsenem Myom, im letzten Fall gegenüber parametritischem Exsudat, Haematom, Haematometra unilateralis, Tubentumor, intraligamentärem Myom und Parovarialcysten in Betracht. Der Tastbefund kann in solchen Fällen, wie die nachherige Laparotomie zeigt, ganz richtig sein, die Deutung aber eine irrthümliche.

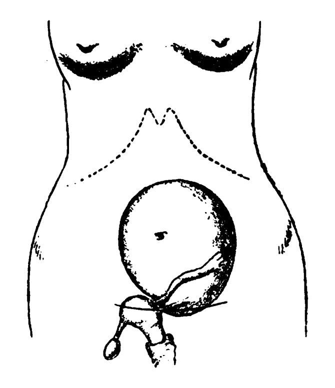


Fig. 121. Kurzgestieltes Ovarialkystom, genau nach dem Untersuchungsbefund gezeichnet, der durch die Laparotomie bestätigt wurde.

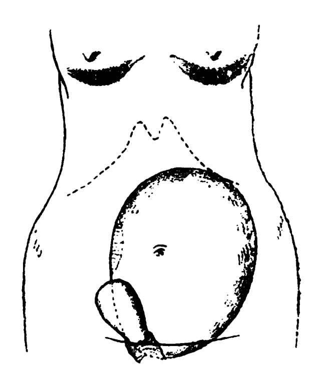


Fig. 122. Intraligamentäres Ovarialkystom. Die richtige Diagnose vor der Operation stellte Verf. auf Grund der Thatsache, dass der Uterus nicht vergrössert war. Nur mit der schraffirten Partie ragte der Tumor aus dem Ligament heraus. Abbindung an der Uteruskante, Enucleation nach Abbindung grösserer gefässhaltiger Stränge, Resection der überflüssigen Sackpartien, Vernähung des Sackes mit der Bauchwunde und Jodoformgazetamponade. Genesung.

Sobald ein Ovarialtumor ins grosse Becken aufsteigt, lässt er sich, ähnlich wie der schwangere Uterus, bei nicht zu grosser Spannung der Bauchdecken von aussen umgreifen, als eine nach oben und nach den Seiten abgegrenzte elastische, oder fluctuirende Geschwulst, die aus dem Becken herausragt. Bei grösserer Spannung lassen sich diese *Grenzen durch* die Percussion ermitteln, die selbst bei Colossal-

tumoren, welche dem Rippenrand fest anliegen, an der oberen Grenze des Tumors und in den Weichen noch eine Zone tympanitischen Schalls ergiebt. Hierdurch ist auch die Unterscheidung von einfachem Ascites, ebenso auch von grossen Leber- oder Milzgeschwülsten gegeben, da diese, abgesehen davon, dass sie die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells mitmachen, zwischen ihrer unteren Grenze und der Symphyse noch eine Zone tympanitischen Schalls lassen. Von Nierengeschwülsten unterscheiden sich Ovarialtumoren im Allgemeinen dadurch, dass erstere den Dickdarm vor sich, letztere denselben hinter sich haben.

Für Ovarialgeschwülste sind ferner noch gehalten worden: Die gefüllte Harnblase, Sterkoraltumoren, Tympanites und Pseudotumoren, Fibromyome, besonders solche cystischer Natur, Schwangerschaft, retroperitoneale Geschwülste (maligne Tumoren, Echinococcen, Lymph- und Pancreascysten), Tumoren des Netzes und Mesenteriums, Hydrops saccatus peritonei, freie Echinococcen der Bauchhöhle, Desmoide der Bauchdecken.

Ein Theil dieser Irrthümer hat heutzutage nicht viel mehr zu bedeuten, da man auch die anderen Tumoren grösstentheils per laparotomiam entfernt resp. bei tuberculöser Peritonitis, die zum Hydrops saccatus führt, und Ascites ex causa ignota durch die einfache Incision dauernde Heilung erzielt hat.

Die Punction, welche in zweifelhaften Fällen früher eine grosse Rolle spielte, verwerfen alle Gynaekologen vollständig. Durch dieselbe kann der Tumor vereitern, wenn man ohne die strengsten antiseptischen Cautelen einsticht. Ferner sind Adhäsionsbildungen unvermeidlich, welche die nachträgliche Operation sehr erschweren und prognostisch trüben können, und endlich wird bei malignen Tumoren durch die Punction die Verbreitung der malignen Wucherungen auf das Peritoneum vermittelt, oder es kommt durch Austritt infectiösen Inhalts (bei Dermoiden, vereiterten Tumoren) zu tödtlicher Peritonitis. Wo daher trotz genauer Untersuchung und Beobachtung eines Falles von abdominellem Tumor die Diagnose unklar bleibt, da mache man unter allen Cautelen der Laparotomie die probatorische Incision o[illegible] [illegible]tomie, um dann je nach Sachlage des Falls [illegible]tirpiren oder die Bauchhöhle wieder zu sch[illegible]

Die Diagnose der Stieltorsion oder Ruptur eines Ovarialtumors wird durch peritonitische Erscheinungen (Fieber, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes, Erbrechen), die der malignen Degeneration durch rasches Wachsthum, Ascites und Cachexie höchst wahrscheinlich gemacht.

Der Gang der Untersuchung bei Anschwellung des Leibes gestaltet sich derart, dass man zunächst die Blase mit einem soliden männlichen Katheter entleert, dann durch Inspection die Art der Ausdehnung des Leibes feststellt, ob derselbe kugelig in der Mittellinie vorgewölbt ist (Ovarialtumor) oder, in der Mitte abgeplattet, nach den Seiten überhängt (Ascites), oder ob eine Seite mehr vorgetrieben ist etc. Durch Messung wird sowohl der Umfang des Leibes als auch die Entfernung von Proc. xiphoides zur Symphyse bestimmt. Hierbei belehrt uns schon ein Blick über den Allgemeinzustand, Abmagerung, cachectisches Aussehen, Oedeme, Dyspnoe. Wird die Untersuchung in Narkose gemacht, so ist natürlich schon eine genaue Untersuchung des Herzens und der Lungen vorausgegangen. Die Narkose erleichtert nicht nur die genaue Untersuchung, sondern hat z. B. bei Tympanites oder Phantomtumoren geradezu diagnostischen Werth, indem die Tumoren verschwinden.

Der Inspection folgt die Palpation. Mittels dieser stellt man die Grenzen und damit die Form, sowie die Herkunft eines Tumors mit grosser Sicherheit fest, falls die Bauchdecken nicht zu straff sind (Narkose!), und der Tumor nicht so gross ist, dass er die ganze Leibeshöhle ausfüllt. Ferner prüft man mittelst der Palpation die Beweglichkeit, die Consistenz (Fluctuation!) und die Empfindlichkeit eines Tumors. Wo die Palpation im Stich lässt, führt oft noch die Percussion zum Ziel (s. S. 196). Letztere ist sowohl in Rücken- als auch in Seitenlage der Pat. vorzunehmen, da ja bei Ascites hierdurch Schallwechsel entsteht, indem die jeweilig höchste Partie des Leibes tympanitischen Schall giebt.

Mittelst der inneren resp. combinirten Untersuchung sucht man zunächst den Uterus auf, was häufig nur mit Zuhülfenahme besonderer, oben schon geschilderter Methoden resp. durch Sondirung gelingt, und bestimmt dessen Lage, Grösse, Gestalt und Beweglichkeit. Weiterhin stellt man fest, ob irgendwo im Becken *ein Tumor zu fühlen*, ob dieser mit dem von aussen gefühlten

identisch ist, und wie der Tumor sich zum Uterus verhält, d. h. ob er mit dem Uterus durch einen (breiten oder schmalen, langen oder kurzen) Stiel verbunden ist und ob er sich unabhängig vom Uterus oder nur mit diesem zusammen bewegen lässt.

Die Prognose einer wirklichen Ovarialgeschwulst ist absolut schlecht. Sie führt auf die verschiedenen schon beschriebenen Arten sicher den Tod herbei.

Die Therapie hat in der Exstirpation der Geschwulst durch Coeliotomie — Ovariotomie — zu bestehen. Contraindication giebt es nur eine, wenn nämlich die Kranke an anderen Affectionen leidet, die bestimmt in kurzer Zeit den Tod herbeiführen werden, z. B. an vorgeschrittener Phthise. Hohes Alter ist somit keine Contraindication. Viele Operateure, auch der Verf., haben über 70jährige Pat. mit Erfolg ovariotomirt. Eine symptomatische Therapie, in erster Linie die Punction, ist nur dann zu rechtfertigen, falls die Kranke die Operation verweigert. Ferner soll die Operation vorgenommen werden, sobald der Tumor sicher diagnosticirt ist. Bei diesem Princip wird allerdings ab und zu eine einfache Cyste des Corpus luteum oder ein Hydrops folliculi unnöthigerweise operirt, allein es ist dies besser, als wenn ein ursprünglich benigner Ovarialtumor infolge zu langen Zauderns maligne degenerirt oder Adhäsionen eingeht oder rupturirt oder eine Axendrehung erzeugt.

Uebrigens lassen sich kleine und gelegentlich auch grosse Ovarialtumoren bequem durch vaginale Coeliotomie entfernen (s. S. 46). Dass grösste, auf diese Weise von dem Verf. entfernte Kystom enthielt 10 Liter Flüssigkeit.

Die Mortalität der Ovariotomie beträgt heutzutage im Durchschnitt nur ca. 5 Proc. und wird durch ausgedehntere Anwendung der Frühoperation und der vaginalen Ovariotomie noch weiter heruntergehen.

Inbetreff der Technik der Ovariotomie s. S. 37.

Die soliden Neubildungen des Ovariums.

Hierher gehören Fibrome, Sarkome, Papillome und primäre Carcinome.*) Sie bilden nur 1,5 % aller Ovarialgeschwülste und

*) Anm. Hystogenetisch gehören die beiden letzten Geschwulstarten zu den bereits besprochener Neubil-

sind sämmtlich maligner Natur. Denn auch das Fibrom weist nach Stratz sarkomatöse Partien auf. Die klinische Unterscheidung dieser Tumoren von Dermoiden des Ovariums und subserösem gestielten Myom ist schwierig. Sie wachsen rasch, — die Follikel gehen hierbei frühzeitig zu Grunde — doch erreichen sie lange nicht die Grösse der Kystome und behalten die ursprüngliche Form des Ovariums bei. Sie erzeugen bedeutenden Ascites und sind häufig doppelseitig. Oft genug kann bei ihnen der Tumor nicht vollständig exstirpirt werden. In solchen Fällen unterlassen die meisten Operateure überhaupt jeden Eingriff, nachdem sie durch Probelaparotomie das Vorhandensein von Metastasen erkannt haben.

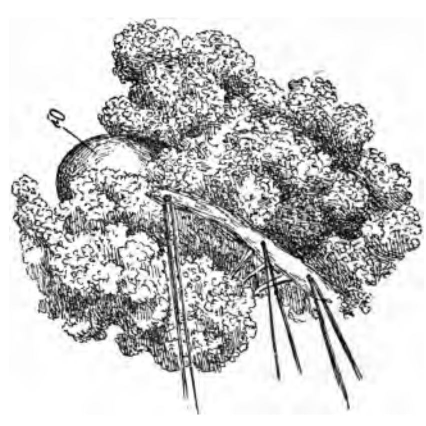


Fig. 123.
Papilloma ovarii, von Gusserow exstirpirt. An der Stelle der Ligaturen befindet sich der kurze, aber breite Stiel, mit welchem die Geschwulst der rechten Uteruskante dicht anlag.

Die Papillome unterscheiden sich von dem Kystoma proliferum papillare dadurch, dass die Papillen primär auf der Oberfläche des Ovarium aus dem Keimepithel entstehen (Fig. 123). Der erste derartige Fall ist von Eberth und Gusserow beschrieben worden.

Parovarialcysten.

Sowohl in klinischer, als in therapeutischer Beziehung gehören diese Cysten zu den Ovarialcysten, weil sie sehr häufig für Ovarialcysten gehalten werden, und weil die beste Behandlung

---

dungen. Die ersteren entstehen aus dem Keimepithel, die letzteren aus dem Keim- oder Follikelepithel. Diese letzteren sind daher auch zum Theil, wenigstens bei mikroskopischer Betrachtung, *cystischer Natur.*

derselben in der Exstirpation besteht. Sie entstehen aus den Kanälen des Parovarium, des Restes des Wolff'schen Körpers, sind uniloculär und mit Flimmerepithel ausgekleidet. Sie haben einen wasserklaren Inhalt von sehr geringem sp. G. (1002—1006) und erreichen höchstens Kindskopfgrösse, doch kommen auch Cysten vor, die sich ihrem Inhalt und dem raschen Wachsthum nach den Ovarialkystomen nähern. Ob diese allerdings stets aus dem eigentlichen Parovarium entstehen, ist noch fraglich.

Parovarialcysten können nach einer Punction heilen. Indessen sind Recidive häufig, und kann eine Parovarialcyste so gross wie ein Ovarialkystom werden. Auch maligne Degeneration ist beobachtet. Aus diesen Gründen empfiehlt sich auch bei diagnosticirter Parovarialcyste die sofortige Laparotomie.

Die Diagnose basirt auf dem intraligamentären Sitz und der ungemein deutlichen Fluctuation. Anatomisch characterisiren sich diese Cysten dadurch, dass sie sich sehr leicht aus dem Lig. latum ausschälen lassen und daher mit Erhaltung von Tube und Ovarium exstirpirt werden können. Manchmal lässt sich auch aus dem Lig. latum eine Art Stiel bilden, der dann einfach abgebunden wird.

Krankheiten der Uterusanhänge.

Krankheiten der Tuben.

Die Haematosalpinx.

Die Haematosalpinx entsteht bei Gynatresien durch Rückstauung des angesammelten Blutes (s. S. 76), ferner bei Torsion oder ungeschickter Massage erkrankter Tuben.

Am häufigsten ist die Haematosalpinx bedingt durch Tubargravidität. Infolge des Fruchttodes kommt es zum Bluterguss in die Eihüllen, zur Ablösung der Placentaranlage und zum Blutaustritt in die freie Tube. Ist nun das Ostium abdominale frisch verklebt oder verengt, so sammelt sich das Blut in der Tube und kann schliesslich zur Ruptur der Tube führen. Im anderen Fall wird es allmählich eingedickt und resorbirt.

Die Symptome der Haematosalpinx bei Gynatresien treten gegenüber der Ausdehnung des Uterus durch das angesammelte Blut in den Hintergrund: dasselbe ist bei den anderen beiden Formen der Fall.

Die Haematosalpinx durch Tubargravidität characterisirt sich durch die Symptome der letzteren: Nachdem die Menstruation 1—2 mal ausgeblieben, vielleicht muthmassliche Zeichen der Schwangerschaft dagewesen sind, treten heftige, kolikartige Schmerzanfälle auf, an die sich oft langdauernde Uterusblutungen anschliessen. Die Untersuchung ergiebt einen länglichen, retortenförmigen, harten, empfindlichen, vom Uterushorn seitlich abgehenden, schwer beweglichen Tumor.

Die Prognose ist, abgesehen von der Haematosalpinx bei Gynatresien, günstig, da Resorptien die Regel bildet. Indessen kann der Organismus durch die secundären uterinen Blutungen, welche oft allen Mitteln trotzen, sowie durch die Schmerzen, welche eine secundäre, adhäsive Perisalpingitis erzeugt, arg herunterkommen. Bei Ruptur der Tube tritt Verblutung oder Peritonitis ein

Die Therapie ist eine antiphlogistische, später resorbirende. Gegen die Uterusblutungen, welche überhaupt bei Adnextumoren häufig sind und durch venöse Stauung oder Reflexwirkung bedingt werden, verordnet man Stypticintabletten (0,05 4mal täglich) oder Hydrastis. Die Salpingectomie, event. durch vaginale Laparotomie nach der Methode des Verf.'s, ist nur indicirt, wenn die Resorption Monate lang zögert, und von dem Tumor derartige Beschwerden ausgehen, dass die Pat. in ihrem Lebensgenuss und Erwerb schwer beeinträchtigt erscheint und eine schnelle Heilung erwünscht. Bei Erscheinungen von lebensgefährlicher innerer Blutung ist natürlich sofort zu laparotomiren und hierbei nach dem Vorschlag von Wyder unmittelbar vor der Operation eine subcutane Infusion von physiologischer Kochsalzlösung zu machen. Verf. hat 18mal (mit 1 Todesfall) wegen dieser verschiedenen Indicationen die gravide Tube durch vaginale Laparotomie (Fig. 124) entfernt, 21mal durch ventrale Laparotomie mit 3 Todesfällen, 3mal durch vaginale Exstirpation des Uterus und der Adnexe.

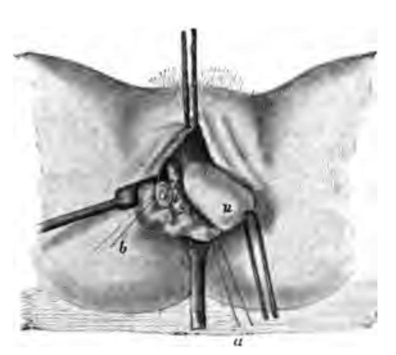


Fig. 124.
Vaginale Exstirpation einer graviden Tube.
u = Uteruskörper, nach links gezogen. *a* = Umstechungsnaht an der Uteruskante. *b* = Umstechungsnaht des Lig. infundibulo-pelvicum. Zwischen *a* und *b* sind noch eine Reihe von Ligaturen durch das Lig. latum gelegt. Tube und Ovarium können jetzt abgetragen werden, da die zuführenden Gefässe unterbunden sind.

Die Salpingitis.

Dieselbe wird durch infectiöse Ursachen und zwar meistens durch Fortpflanzung eines entzündlichen Processes vom Uterus, seltener vom Darm her bedingt. Als Entzündungserreger hat man Streptococcen, Staphylococcen, Gonococcen, Tuberkelbacillen, den Strahlenpilz und andere Bacterien gefunden. Am häufigsten sind die ... Tube im Anschluss an puerperale Er... ...weder auf dem Wege der

Schleimhaut oder der Lymphgefässe fortgeleitet werden. Die Tuberculose kann nach Hegar die Tuben primär ergreifen.

Man unterscheidet nach Orthmann eine catarrhalische und eine eitrige Salpingitis. Bei der ersteren kann das Epithel erhalten bleiben, die Schleimhaut ist geschwellt, hyperaemisch, zeigt kleinzellige Infiltration, die event. auch auf die Tubenwand selbst übergreift und hierdurch und durch spätere Bindegewebswucherung zur Verdickung der Wand führt. Die Verdickung der Wand kann aber auch, wie Kaltenbach zeigte, durch eine Muskelhypertrophie der Tube ohne Dilatation hervorgerufen sein. Das Secret bildet, falls es durch entzündlichen Verschluss des Ostium abdominale am Abfluss verhindert ist, die Hydrosalpinx. Die eitrige Salpingitis bildet unter gleichen Umständen die Pyosalpinx. Bei ihr wird das Tubenepithel stets zerstört, und die kleinzellige Infiltration und event. eiterige Einschmelzung greift immer auf die Tubenwand selbst über.

Durch den Austritt von catarrhalischem Secret oder Eiter in die Bauchhöhle kommt es in seltenen Fällen zu tödtlicher Peritonitis*), häufiger zu perimetritischen Adhäsionen zwischen Tubarostium und Ovarium oder zur Verklebung der peritonealen Flächen der Fimbrien — und hierdurch zum Verschluss des Ostium abdominale der Tube. Nunmehr sammelt sich das Secret der Tube nahe an dem Verschluss an, die Tube wird dilatirt, es entsteht so eine Geschwulst, welche dem Ostium uterinum immer näher rückt, vorausgesetzt, dass nicht noch andere perimetritische Bänder und Stränge die Tube in ihrem Verlauf comprimiren. So kann schliesslich das angesammelte catarrhalische Secret nach dem Uterus hin abfliessen (Hydrops tubae profluens); möglicherweise kommt auch bei Pyosalpinx auf diese Weise hin und wieder eine Naturheilung zu Stande.

Symptome. Das Krankheitsbild der Salpingitis ist selten rein. Die lebhaften Schmerzen werden zum Theil durch die Entzündung des Uterus, der Ovarien oder der Beckenserosa bedingt. Auf die Salpingitis kann man einen Theil der Unterleibs-

*) Nach Wertheim können auch die Gonococcen ohne Beihülfe anderer Bacterien, also ohne Mischinfection, eine typische Peritonitis erzeugen.

beschwerden erst dann beziehen, wenn man bei der combinirten Untersuchung die Tuben deutlich als verdickte und empfindliche Stränge fühlt, die hoch oben von der Uteruskante entspringen und seitlich oder hinten im Becken frei enden — nicht wie peri- oder parametritische Narbenstränge fest an die Beckenwand herangehen. Sobald eine circumscripte Peritonitis mit Verschluss des Tubenostiums hinzukommt, treten lebhafte, oft krampfartige Schmerzen (Colica scortarum) auf, die sich zur Zeit der oft profusen Menstruation, bei der Cohabitation, Defaecation, bei Anstrengungen bedeutend steigern und mit Fieber einher gehen können. Dann bekommt man auch bei der Untersuchung diejenigen Tastbefunde, welche die Diagnose „Tubarsack" zu stellen gestatten. Man fühlt alsdann, häufig auf beiden Seiten, langgestreckte wurst- oder retortenförmige Tumoren, welche, mit einem dünnen Stiel oder mit einer knotenförmigen Verdickung (Salpingitis isthmica nodosa) vom Fundus uteri entspringend, nach aussen mit einer dicken, kolbigen Anschwellung enden, die sich häufig nach hinten in den Douglas'schen Raum hineinerstreckt und daselbst fixirt ist. (s. Fig. 125). Am Tumor selbst lassen sich häufig Einschnürungen und Ausbuchtungen und neben ihm das innig mit dem Tumor verbundene Ovarium tasten. Der Tumor ist auf Betastung beinahe so empfindlich, wie das chronisch entzündete Ovarium, er besitzt nur eine sehr beschränkte Beweglickeit, an welcher der Uterus theilnimmt. Ausnahmsweise werden Tubensäcke so gross, dass sie ganz die Charaktere einer intraligamentären Ovarialgeschwulst annehmen und starke Druckerscheinungen erzeugen.

Bei Tubentuberculose können die von den erkrankten Tuben ausgehenden Beschwerden gering sein. In einem Fall constatirte Verf. nur die characteristischen Tubentumoren und unregelmässige Blutungen, die durch Curettement beseitigt wurden. Schmerzen fehlten ganz. Später auftretende Nachtschweisse und hereditäre Belastung liessen dann anstatt der ersten Diagnose „Pyosalpinx" die Diagnose auf Tubentuberculose stellen, die durch die Laparotomie bestätigt wurde. Der Pat. ging es noch 4 Jahre nach der Operation gut.

Prognose. Die einfache Salpingitis ist ungünstig, weil es bei ihr so häufig zu Hydro- oder Pyosalpinx kommt. Diese bilden aber eine nie versiegende Quelle perimetritischer Ent-

zündungen, welche die Lebensfreude und Arbeitskraft der Kranken untergraben. Es kann auch durch Berstung der Pyosalpinx eine tödtliche Peritonitis, oder infolge von Durchbruch in benachbarte Hohlorgane consumirende Eiterung erzeugt werden.

Sterilität ist bei doppelseitigem Tubenverschluss natürlich stets, bei doppelseitiger Salpingitis meistens vorhanden. Letztere ist nach Verf. auch die häufigste Ursache der Tubarschwangerschaft.

Die Therapie hat bei den ersten Stadien der Erkrankung, der einfachen Salpingitis, neben welcher sich gewöhnlich noch gonorrhoische Kolpitis und Endometritis findet, in absoluter Bettruhe zu bestehen. Für Abfluss der Secrete wird durch Scheidenausspülungen gesorgt. Weiterhin passen Resorbentien, warme hydropathische Umschläge und Bäder. Selbst bei Pyosalpinx lässt sich durch Bettruhe, durch Verbot des Coitus, durch Umschläge und Bäder und vor allen Dingen durch die Ichthyoltherapie (s. S. 191) eine bedeutende Linderung, ja völliges Verschwinden der Schmerzen erzeugen, so dass Spitalpatienten sich nach kurzem Aufenthalt im Spital für geheilt halten. Sobald sie aber ihre gewohnte Beschäftigung wieder aufnehmen, ist das alte Leiden in seiner ganzen Schwere wieder da. Für Kranke also, die auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind, ist bei Pyosalpinx die Exstirpation dieses Sackes mitsammt dem erkrankten Ovarium die einzig sichere Therapie. Solche Kranke jedoch, die in der Lage sind, ganz ihrer Krankheit zu Gefallen zu leben, der Ruhe zu pflegen, Bäder zu besuchen etc., führen oft eine leidliche Existenz und können schliesslich durch Eindickung oder Abfliessen des Eiters nach dem Uterus hin gesund werden.

In den leichteren Fällen, wo es sich um chronische Salpingitis ohne Verschluss der Tube handelt, wo höchstens noch eine chronische Oophoritis und circumscripte adhäsive Perimetritis vorhanden ist, sind natürlich die Heilungsbedingungen noch günstiger. Die Beschwerden verschwinden häufig gänzlich durch eine Ichthyoltherapie, durch Massage, oder durch die Beseitigung der primären Endometritis. Letztere ist zunächst durch antiseptische Uterusausspülungen anzustreben. Werden diese gut vertragen, so kann man zu Aetzungen, ev. sogar zum Curettement übergehen, muss aber dann ev. auf eine Exacerbation der Entzündung gefasst sein.

Bei Pyosalpinx ist eine lokale Behandlung des Uterus streng contraindicirt, da der Sack beim Herunterziehen des Uterus platzen und Peritonitis erzeugen kann. Dann kann nur die sofortige Laparotomie die Kranke retten. Eine frühzeitige Laparotomie ist natürlich auch bei Tubentuberculose angezeigt.

Die Schwierigkeit der Salpingoophorectomie liegt in dem Vorhandensein der perimetritischen, die Tube fixirenden Adhäsionen, die Gefahr in dem Platzen des Eitersackes. Das Letztere ist meistens nicht zu vermeiden, da dieselben perimetritischen Schwarten, welche die Tube fixiren, auch den Verschluss derselben besorgen. Löst man also die Fixation, so löst man auch meistens den Verschluss am Ostium abdominale, oder man eröffnet Eitersäcke, welche Austritt von Tubeneiter und nachträglicher Abkapselung ihre Entstehung verdankten. Wie Gusserow gezeigt hat, wirkt der Eiter in vielen, besonders den schon ein Jahr alten Fällen nicht infectiös, indessen ist das im voraus nie mit Sicherheit zu bestimmen. Die Aufmerksamkeit des Assistenten muss also bei der Salpingectomie stets auf das Platzen des Sackes gerichtet sein, damit er sofort mit Compressen möglichst allen Eiter aufsaugen kann.

In solchen Fällen, zumal bei grösseren Tumoren, kann es nach dem Vorschlag von Winter zweckmässig sein, den Eiter zu aspiriren und in den entleerten Sack eine antiseptische Lösung zu injiciren. Eine Drainage mit Jodoformgaze nach der Vagina hin nimmt Verf. in den Fällen vor, wo neben der Pyosalpinx noch abgekapselte Abscessheerde bestanden, oder wo die Pyosalpinx bereits in den Darm durchgebrochen war. Man stösst eine Kornzange vom Douglas aus durch das hintere Scheidengewölbe und tamponirt von oben her den retrouterinen Raum aus. Dadurch, dass man die Lig. infundibulo-pelvica und ev. auch das Rectum an den Uterus annäht, lässt sich die Beckenhöhle gänzlich von der Bauchhöhle abschliessen. Der Streifen wird nach 3—7 Tagen von der Vagina aus entfernt. Die Drainage nach der Bauchwunde hin hat Verf. ganz aufgegeben. Es kommt hierbei leicht zu Bauchdeckenabscessen, einmal beobachtete der Verf. Ileus, der durch die Wiederholung der Laparotomie glücklich beseitigt wurde, einmal eine Bauchdeckenfistel, die schliesslich den Darm usurirte und erst durch viele Operationen, darunter auch eine Darmresection, von dem Verf. geheilt wurde.

Selbst nach gelungener Salpingoophorectomie bleiben häufig noch Beschwerden, wie Leib-, Kreuzschmerzen, Schmerzen bei der Defaecation und Cohabitation bestehen, welche auf einer Empfindlichkeit der durch die Operation in den Ligamenten gesetzten Narben beruhen. Diese Narben bleiben schmerzhaft, so lange als eine Endometritis besteht, selbst wenn man etwaige infectiöse Keime in den Tubenstümpfen durch Cauterisation mit dem Pacquelin abgetödtet hat. Um die Endometritis zu heilen, hat Verf. in den letzten Jahren die Laparotomie mit dem Curettement combinirt, trotzdem aber wegen Fortdauer der erwähnten Beschwerden in manchen Fällen noch eine monatelange Aetzbehandlung des Uteruscavums anschliessen müssen. In einem so behandelten Fall trat ein Jahr nach der völligen Heilung eine frische gonorrhoische Endometritis auf, welche zu peritonitischen Reizerscheinungen führte.

Diese Erwägungen haben Péan veranlasst, den kranken Uterus, die eigentliche causa peccans, per vaginam zu entfernen (Castratio uterina); Segond hat dann mit der vaginalen Uterusexstirpation principiell auch die Exstirpation der erkrankten Adnexe verbunden. Letztere Methode hat für die Fälle complicirter Beckeneiterungen in Landau einen warmen Fürsprecher gefunden. Auch Verf. hat die Methode vielfach in Fällen angewandt, wo die Pat. die Laparotomie perhorrescirten, und kann nur sagen, dass mit der gelungenen Exstirpation die Pat. auch sofort völlig geheilt sind. Indessen ist infolge der Mitentfernung des Uterus der vaginale Eingriff doch ein grösserer — Verf. fürchtet besonders die Embolie infolge Thrombose der Uterinvenen — und zudem muss man in einzelnen Fällen, wie es auch Verf. passirte, nach vaginaler Exstirpation des Uterus doch noch zur Laparotomie behufs Entfernung der Adnexe übergehen.

Als neue Operation zur Entfernung erkrankter Tuben kommt ferner die vaginale Salpingooophorectomie in Betracht, welche Verf. auch bei zahlreichen Pyosalpinxfällen mit Erfolg ausgeführt hat (Fig. 124). Im Ganzen hat Verf. bei Erkrankungen der Adnexe und des Beckenbauchfells in mehreren Hundert Fällen die Kolpocoeliotomia anterior gemacht. Die Mortalität betrug 3 %.

Was die Technik der Salpingooophorectomie anbelangt, so lehnt dieselbe sich an die der Castration an (s. S. 37, 168). Sind die Ovarien relativ gesund, so lässt man sie oder wenigstens Theile derselben zurück, um der Pat. den Geschlechtscharacter und die Menstruation zu erhalten. Man geht bei der Resection der Ovarien, die zuerst von Schröder beschrieben ist, so vor, dass man die Wunde des Ovariums selbst vernäht. Diese conservative, in neuester Zeit besonders von A. Martin vertretene Behandlung, haben A. Martin, Skutsch und Polk auch auf die erkrankten Tuben ausgedehnt, indem sie bei Hydrosalpinx ein Loch in die Tubenwand schnitten und dasselbe umsäumten. Nach dieser Salpingostomie hat A. Martin normale Schwangerschaft beobachtet. Verf. hat die Operation häufig, auch mittelst vaginaler Laparotomie, ausgeführt, aber Schwangerschaft nach derselben nicht eintreten sehen.

Mit der ebenfalls conservativen Behandlung von Tubarsäcken durch vaginale Punction oder Incision nach Landau lassen sich manchmal jene grösseren Eingriffe vermeiden. Sie sind indicirt, wenn die Eitersäcke dem hinteren Scheidengewölbe dicht aufliegen — aber auch wenn sie höher liegen, können sie durch Abbindung und Durchtrennung des betreffenden Ligaments der Incision zugänglich werden (Verf.).

Neubildungen der Tuben.

Dieselben kommen sehr selten vor. Als Neubildungen, welche in das Innere der Tube hinein sich entwickeln, also die Tube selbst in einen Tumor verwandeln, sind nur das Sarkom und Carcinom anzuführen. Meistens sind diese Geschwülste bei primärem Ovarialsarkom oder Carcinom erst secundär in der Tube entstanden. Doch sind neuerdings mehrere primäre Geschwülste der Art, die zum Theil durch Salpingectomie gewonnen waren, beschrieben worden (Gottschalk, Sänger, Doran, Kaltenbach, Orthmann).

Die Perimetritis oder Pelveoperitonitis.

Die Perimetritis ist eine Entzündung des die Beckenorgane überziehenden Bauchfellabschnitts. Bei der Perimetritis muss man, wie alle Autoren anerkennen, eine infectiöse und eine nicht

stopfung und Blasenbeschwerden bestehen, oder wenn Verwachsungen restiren, so kommt es zu Dislocationen und secundären Erkrankungen des Uterus, der Ovarien und Tuben, wodurch dann leicht neue perimetritische Reizungen gesetzt werden — ein circulus vitiosus, welcher die Schwierigkeit der Heilung der Perimetritis erklärt (Fig. 125.) Vereitert oder verjaucht das Exsudat, so steigt das Fieber auf's Neue, indem zunächst die Abendtemperaturen besonders hoch werden; der Ausgang ist der, dass ohne spontane Perforation oder Incision der Tod eintritt, oder dass es allmählich zur Eindickung und Resorption des Eiters kommt. Auch nach der Perforation kann noch der Tod infolge der andauernden Eiterproduction erfolgen, zumal diese Fälle manchmal auch therapeutisch schwer anzugreifen sind.

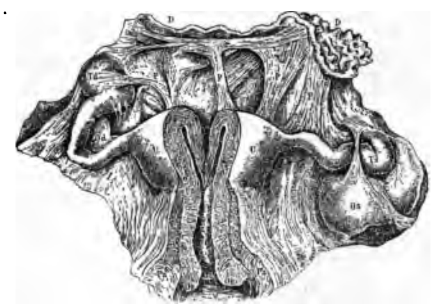


Fig. 125. Präparat einer 66jährigen Frau, welche vor ca. 25 Jahren zuletzt geboren hatte. (Nach Bandl.) Eine Kette von Entzündungsresiduen geht vom Collum aus durch das Parametrium (Pa) und Lig. latum hindurch auf Tuben und Ovarien und von dort auf den Dickdarm über. Beide Ovarien sind erkrankt, die Tuben am Ost. abdom. verschlossen.

Die gonorrhoische Perimetritis beginnt häufig mehr chronisch und charakterisirt sich durch die verschiedenartigsten Schmerzen im Leib, welche zur Zeit der Menstruation, bei Anstrengungen, bei der Defaecation und Cohabitation an Intensität zunehmen.

Ein gonorrhoischer Ursprung der Perimetritis wird durch das Vorhandensein eines Tubensackes wahrscheinlich gemacht und durch die Anamnese, sofern sie andere Anhaltspunkte für Gonorrhoe, dagegen keine einer früher überstandenen Sepsis ergiebt, gesichert.

Die nichtinfectiöse Perimetritis macht zunächst nur Symptome durch die Dislocationen der Unterleibsorgane, welche sie erzeugt. Kommt es aber durch die Blutstauung im dislocirten Uterus zu einer Endometritis, so unterhält diese eine dauernde Empfindlichkeit der perimetritischen Stränge, die sich bei jeder

Bewegung der Pat., bei der Defaecation und Cohabitation zu erkennen giebt.

Diagnose. Ein perimetritisches Exsudat characterisirt sich dadurch, dass es den Raum zwischen hinterer Beckenwand und Uterus völlig ausfüllt. Es geht fest an die hintere Wand des Uterus, fest an die hintere Beckenwand heran, es ist unbeweglich und immobilisirt auch den Uterus. Die hintere Scheidenwand und den Uterus drängt es nach vorn. Die obere Grenze ist, da sie eben von verklebten Darmschlingen gebildet wird, nur undeutlich abzutasten. Denselben Tastbefund giebt allerdings auch die Haematocele retrouterina (s. Fig. 126), die aber im Gegensatz zum perimetritischen Exsudat ohne Fieber beginnt. Frische Exsudate sind sehr druckempfindlich. Perimetritische Verwachsungen erkennt man zunächst daran, dass die normaliter beweglichen Organe, Uterus, Tuben, Ovarien fixirt sind. Durch weitere combinirte Untersuchung von aussen, der Scheide und dem Rectum aus (event. in Narkose) lässt sich die Art und Ausdehnung der Verwachsungen genau feststellen, eine Methode, die von B. S. Schultze ausgebildet worden ist.

Die Prognose der Perimetritis ist verschieden nach der Form der Perimetritis. Am besten ist die Prognose bei den Formen, welche die Tube intact lassen oder wo der Tubencatarrh ausheilt. Bilden sich unter diesen Umständen Exsudate, so heilen dieselben spontan oder nach Eröffnung. Etwa restirende Verwachsungen sind ebenfalls zu beseitigen. Ist dagegen eine Pyosalpinx oder ein Ovarialabscess die Ursache der Perimetritis, so kann eine Heilung der Perimetritis nur durch eine Operation eintreten, deren Mortalität immer noch 5—10 Procent beträgt. Dass dieselbe jedoch noch heruntergedrückt werden kann, hat Zweifel gezeigt, der unter 216 Salpingectomien nur zwei Todesfälle (0,9 pCt.) hatte.

Therapie. Bei frischen Exsudaten ist zunächst absolute Bettruhe indicirt. Bei heftigen peritonitischen Erscheinungen sind ferner die Applikation der Eisblase und Opium angebracht, bei geringeren erzielt man zunächst durch Calomel eine copiöse Stuhlentleerung. Lassen das Fieber und die Schmerzen nach, so geht man zu feuchtwarmen hydropathischen Umschlägen über. 14 Tage nach Verschwinden des Fiebers kann man mit heissen

Scheidenausspülungen beginnen, deren Temperatur man zunächst niedriger wählt (45° C.). Noch wirksamer erweist sich die von Beginn der Erkrankung an eingeleitete Ichthyoltherapie in der Form von Pillen, Suppositorien und Pinselungen des Abdomens mit 10%igem Ichthyolvasogen. Selbst Eiter, der zwischen den Därmen abgekapselt liegt, kann unter dieser Behandlung noch resorbirt werden. Hat sich die Pat. etwas gekräftigt, so lässt man sie Bäder (Sool- oder Moorbäder) gebrauchen. Unter dieser Behandlung, manchmal freilich auch bei einfacher Bettruhe, verschwinden grosse Exsudate spurlos.

Vereitert oder verjaucht ein Exsudat, so ist dasselbe frühzeitig zu incidiren. In der Regel legt man die Oeffnung an der hinteren Vaginalwand an und vernäht die Oeffnung mit der Sackwand. Sodann stopft man den Sack mit Jodoformgaze aus. Kann man aber dem Abscess wegen seines hohen Sitzes von der Scheide aus nicht beikommen, so eröffnet man ihn von den Bauchdecken aus, falls er mit denselben verwachsen ist. Ist Letzteres nicht der Fall, so empfiehlt sich die zweizeitige Eröffnung des Abscesses: durch Ausstopfen der Bauchwunde mit Jodoformgaze, bis auf die Wand des Abscesses hin, erzeugt man eine Abkapselung der Wunde und der betreffenden Partie der Abscesswand von der übrigen Bauchhöhle, worauf der Abscess geöffnet werden kann, ohne dass Eiter in die freie Bauchhöhle kommt.

Bei der Therapie der gonorrhoischen Perimetritis und ebenso bei der septischen recidivirenden Perimetritis kommt weiterhin die Exstirpation einer Pyosalpinx oder eines Ovarialabscesses in Betracht.

Handelt es sich um perimetritische, gefässhaltige Adhaesionen, so kann eine resorbirende Behandlung nur zu einer Auflockerung der Adhaesionen führen, wodurch die dislocirten Organe wieder etwas beweglich werden. Alsdann können durch die Bewegungen, die z. B. der Uterus bei den verschiedenen Füllungszuständen der Blase und des Mastdarms regelmässig ausführt, die Adhaesionen gedehnt werden und schliesslich zerreissen — ein Vorgang, den man nach Hegar durch voluminöse Mastdarmeingiessungen noch unterstützen kann. In viel sicherer Weise wird diese Dehnung und schliessliche Trennung der Adhaesionen durch 2 Methoden erreicht, nämlich durch die schon *oben (S. 126) erwähnte* Methode von B. S. Schultze und die

Massage nach Thure Brandt. Dass beide Methoden in der Hand Ungeübter Schaden stiften können, ist natürlich. Dieser Vorwurf lässt sich aber jeder Methode machen. Vorbedingung für die Ausübung beider Methoden ist Fertigkeit in der gynäkologischen Untersuchung. Wo die erste Methode im Stich lässt, kommt man mit der zweiten manchmal noch zum Ziel, vorausgesetzt, dass man zunächst eine etwa vorhandene Endometritis durch Curettement oder Aetzungen beseitigt hat. Diese unterhält nämlich eine dauernde Empfindlichkeit der perimetritischen Stränge, welche ihre Dehnung nicht zulässt.

Das Wesen der Massage besteht zunächst in der Möglichkeit einer genauen Palpation der fixirenden Stränge und der fixirten Organe. Letztere werden sodann nach der entgegengesetzten Richtung, nach welcher sie fixirt sind, angezogen. So geht man bei hinteren Fixationen des Uterus mit 2 Fingern möglichst hoch an die hintere Cervixwand, mit der äusseren Hand möglichst weit über die hintere Corpuswand und zieht den Uterus in einer Sitzung 2—3 mal nach vorn und hält ihn in der maximalen erreichten Anteposition eine Weile fest. Bei fixirten Ovarien löst man durch circuläre Reibungen das Ovarium allmählich aus seinen hinteren Verwachsungen und dehnt oder zerreisst diese dann durch Anziehen des Ovariums nach vorn.

Bei gonorrhoischer Perimetritis dürfen beide Methoden nur in älteren Fällen angewandt werden, wenn keine Pyosalpinx besteht. Hier passt auch besonders die Ichtyoltherapie.

Ebenso günstig wirkt die Massage bei alten eingedickten Exsudaten, selbst wenn die übrigen Heilmittel vergeblich angewandt worden waren. Bei Exsudaten aber, die schon früher partiell vereitert und durchgebrochen waren, darf die Massage nicht versucht werden, da in solchem Exsudat gewöhnlich noch ein Eiterherd (Pyosalpinx, Pyoovarium) steckt.

Sind die perimetritischen Adhaesionen mit Retroflexio combinirt, so ist die intraperitoneale Vaginofixation indicirt (s. S. 136). Hierbei werden die Adhaesionen auf einer Hohlsonde mit dem Pacquelin durchtrennt.

Die Laparotomie kann ferner bei perimetritischen Verklebungen oder Strängen nöthig werden, welche eine Verengerung oder Verlegung des Darmlumens erzeugten.

Dieser Ileus tritt am häufigsten im Anschluss an Laparotomien auf.

Nach dieser Indication operirte Verf. einen Fall, der schon zweimal von anderer Seite laparotomirt und hierdurch castrirt war. Nachdem die Massage Jahre lang fortgesetzt, immer nur vorübergehend genutzt hatte, machte Verf. auf die Diagnose: „Verwachsungen des Netzes mit der Bauchnarbe, der Därme mit dem Uterus" die dritte Laparotomie. Es fand sich der Uterus seitlich und hinten mit den Därmen verwachsen. Derselbe wurde aus den Verwachsungen gelöst und von der Bauchhöhle aus in toto exstirpirt. Pat. ist völlig genesen.

Die Laparotomie wegen nicht gonorrhoischer Perimetritis, zum Zweck der Exstirpation der erkrankten Ovarien resp. der einfachen Durchtrennung der Adhaesionen, erscheint dem Verf. heutzutage nicht eher gerechtfertigt, als die genannten 2 Methoden sich erfolglos erwiesen haben. Alsdann lässt sich in den meisten Fällen die ventrale durch die vaginale Coeliotomie ersetzen.

Die Parametritis.

Die Parametritis ist eine Entzündung des unter dem Peritoneum liegenden Beckenbindegewebes, welches in grösserer Masse seitlich zwischen den beiden Platten des Lig. latum angehäuft liegt, während vor oder hinter dem Uterus nur wenig Bindegewebe liegt. Am massigsten ist daher auch die Entzündung neben dem Uterus, die eigentliche Parametritis, doch spielen auch die Parametritis anterior, die Entzündung des zwischen Blase und Uterus gelegenen Bindegewebes, und die Parametritis posterior, die Entzündung des Bindegewebes, der Douglas'schen Falten, besonders in der Aetiologie der Lageveränderungen des Uterus eine wichtige Rolle.

Da das Peritoneum aus dem Becken nach vorn, nach hinten und nach den Seiten in die Höhe steigt, so ist ohne Weiteres klar, dass eine Entzündung des unter dem Peritoneum liegenden Bindegewebes, die im Becken beginnt, also eine Parametritis, sich nach hinten bis zur Nierengegend herauf, seitlich auf die Fossa iliaca und vorn auf die Bauchwand über dem Poupart-schen Band erstrecken kann. Die Parametritis ist eine Phlegmone, welche ihren Ausgang von einer inficirten Wunde nimmt. Sie *entsteht also am* häufigsten im Puerperium, ausserhalb desselben *durch ärztliche* Eingriffe, im Anschluss an Uteruscatarrhe

(B. S. Schultze), an Gonorrhoe (durch Mischinfection). Besonders in Puerperium kann es zu einer Weiterverbreitung der Entzündung auf das Perimetrium und weiterhin zur allgemeinen tödtlichen Peritonitis kommen. (Erysipelas malignum internum nach Virchow.)

Von W. A. Freund ist ausserdem noch eine Parametritis chronica atrophicans diffusa beschrieben worden, welche durch sexuelle Ueberreizungen, schlechte Ernährung, Säfteverluste etc. erzeugt wird und in hochgradige Atrophie aller Beckenorgane mit vorzeitiger Menopause ausgeht. Als entfernteres Symptom findet sich auch häufig hochgradigste Hysterie.

Der pathologisch-anatomische Befund ist der einer serösen Durchtränkung und kleinzelligen Infiltration, wodurch makroscopisch ein gelbsulziges, gallertartiges Infiltrat gesetzt wird. Der Ausgang ist der in völlige Resorption, in Bindegewebswucherung mit nachfolgender narbiger Schrumpfung oder in Vereiterung. Letztere ergreift häufig nur kleinere Partien, so dass hierdurch der Verlauf ein ausserordentlich chronischer werden kann, da die Entleerung des Eiters die Hauptmasse des Exsudats unverändert lässt. Spontan bricht ein parametritischer Abscess am häufigsten oberhalb des Poupart'schen Bandes durch, weiter durch das Foramen ischiadicum, am äusseren Rand des Quadratus lumborum, unter dem Poupart'schen Bande, in Scheide, Blase und Mastdarm. Von den 5 erstgenannten Punkten aus geht man dem parametritischen Abscess auch operativ zu Leibe, und sind speciell für die Eröffnung vom Cavum ischiorectale aus von Hegar und neuerdings von Sänger besondere Incisionen angegeben, bei welchen der Levator ani durchtrennt wird. Sofern das Allgemeinbefinden es gestattet, eröffne man parametritische Abscesse nicht zu früh und begünstige die völlige Einschmelzung des Exsudats durch warme Umschläge.

Fig. 126. Linksseitiges parametritisches Exsudat, welches den Uterus dextroponirt. Die nach Schrumpfung des Exsudats restirenden kurzen Narbenstränge brachten den Uterus in Sinistroposition, Dextrotorsion und Anteflexion. Nach B. S. Schultze.

Die Symptome, welche ein frisches parametritisches Exsudat macht, sind oft auffallend gering. Das Fieber, die Schmerzen, die Druckerscheinungen sind nur unbe-

deutend oder halten nur wenige Tage an, falls Pat. sich schont. Steht sie dagegen auf, so stellen sich Schmerzen im Becken, Kreuzschmerzen, ausstrahlende Schmerzen im Bein ein, welche das Gefühl vollkommener Gesundheit nicht aufkommen lassen. Kommt es zu Bindegewebswucherung mit nachfolgender Schrumpfung, so entstehen besonders Dislocationen des Uterus (Fig. 126 u. 127). Diese bringen neue Symptome zum Krankheitsbild. Bildet sich infolge der Dislocation des Uteruskörpers nach hinten, also infolge einer Retroflexio, eine Endometritis aus, so unterhält diese eine dauernde Empfindlichkeit der parametritischen Nebenstränge, welche sich bei jeder raschen Bewegung der Pat. zu erkennen giebt.



Fig. 127. (Dasselbe wie Fig. 126.)

Tritt Vereiterung auf, so entsteht Fieber mit morgendlichen Remissionen oder Intermissionen.

Die Diagnose eines parametritischen Exsudats ist dann erst zu stellen, wenn man seitlich neben dem Uterus eine Schwellung fühlt, welche fest an den Uterus und fest an die seitliche Beckenwand herangeht, welche unbeweglich ist und den Uterus seitlich verdrängt und immobilisirt. Nach unten ist die Infiltration nur undeutlich abzugrenzen, da sie nach verschiedenen Richtungen Ausläufer sendet. Die obere Grenze tritt deutlich in mehreren Buckeln oder in halbkugeliger Form hervor, falls das Exsudat das ganze Mutterband ergriffen hatte. Die Druckempfindlichkeit ist eine geringe. Vom Haematom des Lig. lat. unterscheidet sich ein parametritisches Exsudat nur durch den fieberhaften Beginn. Intraligamentäre Tumoren täuschen ohne Narkose häufig einen Uebergang in die Beckenwand vor und werden oft genug für einfache Exsudate gehalten.

Para- und perimetritische Narbenstränge sind schon aus der blossen Fixation des Uterus zu diagnosticiren. Versucht man *noch den* Uterus nach der entgegengesetzten Seite der Fixation *zu bewegen*, so treten die Stränge besser hervor.

Parametritische Narbenstränge sind seitlich vom Uterus leicht zu palpiren. Sie ziehen meistens dicht über dem Scheidengewölbe, also in der Basis der Lig. lata, vom Uterus zur Beckenwand. Auch die Narbenstränge zwischen Blase und Cervix sind im vorderen Scheidengewölbe leicht zu entdecken. Die Narbenstränge der Parametritis posterior stellen, entsprechend den Douglas'schen Falten, 2 dicke Stränge dar, welche vom Uterus divergirend nach hinten und aussen abgehen. Doch sind nach meinen bei ventralen und vaginalen Laparotomien gemachten Beobachtungen auch die den Raum zwischen den Douglas'schen Falten einnehmenden [illegible] [illegible] empfind- lichen Stränge meistens parametritische Stränge, so dass [illegible] die Diagnose auf perimetritische Stränge [illegible] [illegible] hält, wenn Stränge den Fundus oder die ganze [illegible] wand an der hinteren Beckenwand fixiren, [illegible] ganz kurze, aber die ganze Höhe und Breite des [illegible] abschnittes einnehmende Verwachsung vorhanden ist [illegible] die Ovarien durch Stränge fixirt sind. Uebrigens [illegible] die Differentialdiagnose nicht viel an, da die Behandlung [illegible] ist. Bei der Mehrzahl gynaekologisch kranker Frauen [illegible] derartige para- und perimetritische Stränge [illegible] der Genitalorgane (bei Frauen, die geboren haben, [illegible] in 58,4 %).

Die Prognose der Parametritis ist besser als die der Perimetritis. Ungünstig ist die Prognose [illegible] in den [illegible] Fällen, wo die Entzündung rasch auf das Peritoneum fort schreitet, und in den Fällen, wo nur eine unvollständige [illegible] Einschmelzung des Exsudats stattfindet. Hier kann durch die andauernde Eiterung schliesslich der Tod herbeigeführt werden.

Die Therapie der Parametritis ist, abgesehen von der Laparotomie*), dieselbe wie bei der Perimetritis. In den [illegible] Fällen muss man für regelmässige Stuhlentleerung sorgen, voraus- gesetzt, dass eine stärkere Mitbetheiligung des Bauchfells fehlt. Die Dehnung parametritischer Stränge lässt sich theils durch die [illegible] nuelle Massage, theils durch elastischen, an der Portio mittels eines [illegible]

*) Die Schrumpfung der Douglas'schen Falten kann [illegible] so hochgradig werden, dass es durch Verschluss des [illegible] zum Ileus kommt und die Colotomie nothwendig wird ([illegible]

Kugelzange angebrachten Zug erzielen (Chrobak). Vorher muss allerdings eine etwa vorhandene Endometritis beseitigt sein (s. S. 118).

Haematocele retrouterina.

Die Haematocele retrouterina Nélaton's ist ein abgesackter Bluterguss im Douglas'schen Raum. Die Abkapselung kommt einmal dadurch zu Stande, dass die Blutung in eine durch perimetritische Adhaesionen gebildete Höhle hinein stattfindet, oder dadurch, dass nach einer freien Blutung in die Bauchhöhle der Bluterguss durch secundäre Perimetritis abgekapselt wird und in die so entstandene, schon mit Blut gefüllte Höhle neue Nachschübe der Blutung stattfinden.

Die häufigste Ursache für Haematocelenbildung ist nach J. Veit die Ruptur einer Tubenschwangerschaft, nächstdem nach Schröder die Pelveoperitonitis haemorrhagica Virchow's, die Blutung aus den Gefässen neugebildeter perimetritischer Membranen. Weiterhin kann ausnahmsweise die Blutung aus einem geplatzten Graaf'schen Follikel oder einer geplatzten Blutcyste des Ovariums oder einem varicösen Gefäss des Lig. latum stammen. Als Gelegenheitsursachen spielen Congestionen zu den Genitalorganen, wie sie beim Coitus, bei Erkältungen (besonders zur Zeit der Menstruation) vorkommen, eine Rolle.

Symptome. Der Aetiologie entsprechend sind häufig perimetritische Erkrankungen vorausgegangen, oder die Menstruation ist ausgeblieben. Der Beginn der Erkrankung fällt häufig in die Zeit der Menstruation resp. ist mit Menorrhagie verbunden und dokumentirt sich zunächst durch Erscheinungen von Anaemie, wie plötzliche Ohnmacht oder Schwindel und Schwächegefühl. Weiter gesellen sich Druckerscheinungen seitens des Tumors hinzu, Drängen nach unten, Kreuzschmerzen, Druck auf Blase und Mastdarm. Fieber fehlt zunächst und tritt erst sekundär auf, wenn es zu stärkerer Reizung des Bauchfells oder zur Verjauchung kommt.

Die Diagnose stellt man, wenn man den für ein perimetritisches Exsudat charakteristischen Befund constatirt hat mit Zuhülfenahme der Anamnese (Fig. 128).

Die Prognose ist quoad vitam bei rationeller Therapie

günstig, quoad valitudinem completam zweifelhaft, da häufig perimetritische Residuen oder Adnexerkrankungen zurückbleiben.

Die Therapie ist zunächst eine exspectative. Bei absoluter Bettruhe, Regelung des Stuhlgangs, bei Anwendung der Eisblase und der Narcotica gegen Nachschübe der Blutung resp. stärkere Schmerzen, bei resorbirender Behandlung (s. Ichthyoltherapie S. 190) verkleinert sich die Geschwulst häufig ziemlich rasch. In anderen Fällen bleibt sie monatelang stationär oder vereitert (durch Einwanderung von Darmbacterien). Für diese Fälle, ferner bei stärkeren Druckerscheinungen und für Fälle, welche vermöge ihrer socialen Stellung weder längere Zeit die Resorption abwarten, noch sich nach derselben die so nöthige Schonung auferlegen können, empfehlen Zweifel und Gusserow die Incision der Blutgeschwulst vom hinteren Scheidengewölbe aus. Durch eine Punction überzeugt man sich zunächst von dem Inhalt und sticht nun neben der liegengelassenen Canüle ein Lanzenmesser ein. Durch einige Ligaturen wird die Sackwand mit der Scheidenschleimhaut vereinigt, die Höhle ausgespült und mit einem Jodoformgazestreifen ausgefüllt, welcher 2—3 Tage liegen bleibt. Weitere Spülungen werden nur bei Temperatursteigerungen gemacht. Bei dieser Methode tritt in 1—3 Wochen Heilung ein.

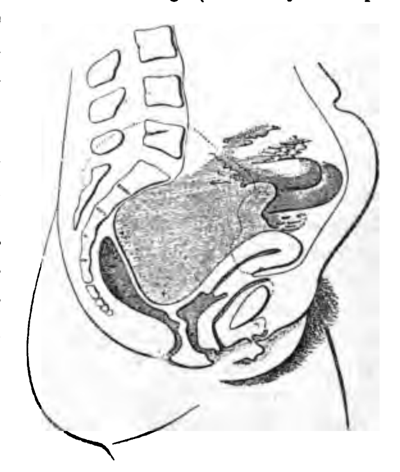


Fig. 128. Haematocele retrouterina. (Nach B. S. Schultze).
Das Dach der Geschwulst, die den Uterus anteponirt und elevirt hat, wird von verklebten Darmschlingen, der Boden vom Douglasschen Raum gebildet.

Hat man die Diagnose auf Tubarschwangerschaft als Ursache der Haematocele gestellt, so ist bei Nachschüben der Blutung, falls sie zu lebensgefährlicher Anaemie führt, die Laparotomie (event. als vaginale Laparotomie) indicirt. Man constatirt dann

in solchen Fällen entweder eine Ruptur des Haematocelensackes mit freier Blutung in die Bauchhöhle oder eine solche Blutung aus dem offenen Tubenostium.

Neuerdings macht man bei Haemetocele infolge von Tubarschwangerschaft vielfach sofort die Laparotomie, um auch die Ursache der Erkrankung, nämlich die pathologisch veränderten Tuben zu entfernen.

Das Haematom des Ligamentum latum.

Dasselbe unterscheidet sich von der Haematocele durch seinen intraligamentären Sitz, ferner durch seine Entstehung, indem es wohl im Anschluss an incomplete Uterusrupturen bei der Geburt, infolge Ruptur einer Tubenschwangerschaft oder eines varicösen Gefässes des Lig. latum, nicht aber im Anschluss an eine Pelveoperitonitis entstehen kann. Von einem parametritischen Exsudat unterscheidet es sich nach Gusserow dadurch, dass es von der vorderen und hinteren Beckenwand abzugrenzen ist und dass es eine gewisse Beweglichkeit besitzt. Diese Zeichen und die Anamnese sichern die Diagnose gegenüber einem einfachen Exsudat. Indessen ist die Untersuchung, zumal bei längerem Bestand vermeintlicher Haematome, in Narkose vorzunehmen, um einen intraligamentären Tumor ausschliessen zu können. Letztere täuschen bei der Untersuchung ohne Narkose häufig eine feste Verbindung mit der seitlichen Beckenwand vor.

Die Symptome sind dieselben, wie bei der Haematocele; auch die Therapie ist die gleiche. Die Prognose ist besser, wie bei der Haematocele, da die Gefahr einer Verjauchung wegen der grösseren Entfernung vom Mastdarm keine so grosse ist, und nicht, wie bei der Haematocele, nach Resorption des Blutergusses perimetritische Residuen zurückbleiben.

Anhang.

Die physiologischen und pathologischen Uterusblutungen.

Das geschlechtsreife Weib, d. h. das Weib im Alter vom 14. bis 45. Lebensjahr, ist einem physiologischen periodischen Blutverlust, der **Menstruation**, auch Regel, Unwohlsein genannt, unterworfen, der nur in der Schwangerschaft und bei Stillenden cessirt. Die Menstruation tritt alle 26—28 Tage ein und dauert 3—5 Tage, wobei das Individuum ca. 300 g Blut verliert, welches tropfenweise aus dem Uterus tritt und wegen der Beimengung des alkalischen Cervixsekrets nicht gerinnt. Bei manchen Frauen ist die Menstruation mit leichten Schmerzen und allgemeiner Abgeschlagenheit verbunden — daher der Name Unwohlsein.

Die **Menstruation hängt von der Ovulation** ab. Vor Beginn der Ovulation, beim Kinde, und nach Aufhören der Ovulation, in der Menopause, fehlt daher die Menstruation. Die Menstruation ist jedoch keine nothwendige Begleiterscheinung der Ovulation, dies beweisen die Fälle von Conception vor Eintritt der Menstruation und bei stillenden amenorrhoischen Frauen. Nach Pflüger führt die Reizwirkung des schwellenden Follikels auf reflectorischem Wege zu einer solchen Hyperaemie der Uterusschleimhaut, dass schliesslich eine Blutung per diapedesin die Folge ist. Die Uterusschleimhaut, sogar das Flimmerepithel, bleibt hierbei intact (Möricke).

Die Art der Menstruation ist vom Klima, der Beschäftigung, dem allgemeinen Gesundheitszustand, psychischen Einwirkungen abhängig. Die Grönländerinnen sind im Winter nicht menstruirt, die Landarbeiterinnen wegen ihrer schweren Arbeit nicht im

Sommer; die Mädchen vom Lande verlieren oft nach ihrer Ankunft in Berlin die Menstruation (man denke hierbei aber auch an die Möglichkeit einer Gravidität!), Hebeammenschülerinnen ebenfalls (infolge der ungewohnten geistigen Beschäftigung). Städterinnen haben durchweg die Menstruation stärker, als Frauen vom Lande. Aufregung, Schrecken kann die Menstruation unterdrücken resp. ausser der Zeit hervorrufen. Chlorose, erschöpfende Krankheiten führen zu Oligorrhoe oder Amenorrhoe.

Der Eintritt der Menstruation sowie das Aufhören derselben sind häufig mit Störungen verbunden. Dem Eintritt der Menstruation gehen manchmal Monate lang periodische Schmerzen voraus (ovarielle Dysmenorrhoe), oder die Menstruation tritt anfangs unter starken Schmerzen (ovarielle resp. uterine Dysmenorrhoe) oder sehr stark oder langdauernd ein. In den Wechseljahren (Climacterium) tritt die Menstruation häufig ebenfalls in sehr profuser Weise auf, bleibt dabei aber oft Monate lang aus. In dieser Zeit der länger dauernden Amenorrhoe leiden die Frauen dann zum fälligen Menstruationstermin an Blutwallungen, aufsteigender Hitze, heissen Ueberziehungen, Herzklopfen, plötzlichen Schweissausbrüchen — Beschwerden, die nach völliger Cessatio mensium noch eine Zeit lang persistiren, durch Fortfall der inneren Secretion der Ovarien erklärt und durch Darreichung von Oophorintabletten sowie durch hygienische Lebensführung beseitigt werden. Zugleich ändert sich in dieser Zeit der körperliche Habitus. Die Frauen neigen zu stärkerem Fettansatz und gewinnen einen mehr männlichen Habitus.

Die Hygiene der Menstruation: Stärkere körperliche Anstrengungen, wozu auch das Tanzen und Singen gehört, sind zu unterlassen, zur Aufsaugung des Blutes ist ein sogenannter Monatsverband, d. h. Moos-, Holzwollebinden u. dergl., zu tragen. 3 solche Binden absorbiren die normaliter abgesonderte Blutmenge. Nach beendeter Menstruation ist ein warmes Bad zu nehmen und die Wäsche zu wechseln.

Die erwähnten Störungen der Menstruation in der Pubertät und im Climacterium lassen sich oft durch allgemeine hygienische Anordnungen, durch kalte Abreibungen, regelmässige Bewegung in guter Luft, gymnastische Uebungen, Abstellung zu angestrengter Geistesarbeit oder des Clavierunterrichts, durch Sorge für häufige

ein
129

Lageveränderungen
angestellt werden.
Narkose
Scheide erkannt.
Scheidensarcom
der Leitung des Fingers
lassen und
sogar das
werden kann.
Bemerkungen
Menorrhagien
des Schmerzes
der Intensität der Blu
r Abgang von Blutk
Einwirkung auf die
die Erkenntnis
wichtig. Dieselb
eckmässige Lebe
ulationsstörungen
heiten oder an
durch lokale Ei
n. Gynäkolog

Je nach der Ursache muss also die Behandlung eine allgemeine oder lokale sein, die natürlich erst nach sorgfältiger Untersuchung eingeleitet werden kann. Stets ist, auch bei jungen Individuen, mit der Möglichkeit einer malignen Erkrankung zu rechnen und daher die Untersuchung bei starken Blutungen nicht, wie die Frauen es wünschen, bis zum Aufhören derselben zu verschieben, da bei Carcinom oder Polypen die Blutung manchmal überhaupt nicht aufhört, oder im letzteren Fall der geöffnete Muttermund sich mit dem Stillstand der Blutung wieder schliesst und so die Diagnose erschwert.

Die Behandlung zerfällt in eine causale und symptomatische. Auch die erstere kann in dringlichen Fällen während der Menstruation vorgenommen werden, während man im Allgemeinen grössere operative Eingriffe während der Menstruation wegen der Hyperaemie der Beckenorgane vermeidet.

Die symptomatische Behandlung besteht in Anordnung von Bettruhe, blander Diät, Regelung des Stuhlgangs und der Urinentleerung. Gegen die Dysmenorrhoe wendet man heisse Leibumschläge und ev. Narcotica, gegen die Menorrhagie zunächst innere Mittel an. Weiter kommen in Betracht die Scheidentamponade*), eine uterine Injection mit 25 proc. Carbolalcohol, die Vaporisation nach Sneguireff.

Letztere ist besonders bei den climacterischen Blutungen von ausgezeichnetem Erfolg, da eine Vaporisation von 8 Minuten Dauer nach den Beobachtungen des Verf.'s zu einer Necrose und Exfoliation der gesammten Uterusschleimhaut und damit zu einer dauernden Beseitigung der Blutungen führen kann — mögen dieselben durch kleine Myome, Metritis chronica mit oder ohne gleichzeitige Wucherung der Uterusschleimhaut oder abnorme Brüchigkeit der Uterusgefässe bedingt sein.

So ist die Vaporisation im Stande, grössere operative Eingriffe unnöthig zu machen, und wird die kleine Gynäkologie um eine werthvolle Methode bereichern, zumal da sie nicht schmerzhafter wie eine Aetzung ist.

Man beachte folgende Cautelen:

---

*) Anm. Hierfür empfiehlt sich in ambulanter Behandlung die Amyloformgaze wegen ihrer Geruchlosigkeit. Dieselbe *wird gleichfalls* von A. Passmann, Neanderstr. 3, sterilisirt in *Blechbüchsen geliefert.*

Man wähle einen zuverlässigen Apparat, wie er z. B. im Medicinischen Waarenhaus Berlin, Friedrichstr. 109, zu haben ist (s. Fig. 129).

Man dilatire zuvor den Uterus mit Laminaria, um Polypen, Eireste, maligne Neubildungen von der Behandlung auszuschliessen. Man nehme für das äussere Rohr des Apparats einen schlechten Wärmeleiter, damit nur die ungefährliche Dampfwirkung in Betracht kommt. Man wähle ein dickes, die Cervix ausfüllendes äusseres Rohr und lasse den Dampf nur in der Corpushöhie ausströmen, (indem man das Rohr allmählich vom Fundus bis 1 cm über dem inneren Muttermund zurückzieht), um eine Verbrühung der Cervix mit konsecutiver Stenose oder Atresie zu vermeiden.



Fig. 129.

Man gebrauche im Allgemeinen nur Dampf von einer Temperatur von 100°.

Man vaporisire bei jugendlichen Individuen überhaupt nicht oder nur $^1/_4$ Minute lang, um eine Zerstörung der Schleimhaut mit Obliteration des Uterus zu verhüten.

Man wiederhole ev. die Vaporisation erst nach der nächsten Menstruation.

Man mache die Pat. darauf aufmerksam, dass nach der Behandlung oft Wochen lang ein blutiger, bei längerer Vaporisation gelegentlich auch übelriechender, mit Fetzen vermischter Ausfluss eintritt. Nach 8 Minuten langer Vaporisation lasse man Pat. bis zur vollendeten Ausstossung des Brandschorfs, also etwa 10 Tage lang, Bettruhe innehalten. In einzelnen Fällen climacterischer Blutungen hilft auch die Vaporisation nichts. Hier hat Verf. die vaginale Excision der Uterusschleimhaut vorgenommen: Nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes wird die vordere Uteruswand freigelegt und bis zum Fundus gespalten, was ev. sogar ohne Eröffnung der vom Uterus hoch abgelösten Plica geschehen kann. Von diesem Schnitt aus lässt sich bequem die ganze Uterusschleimhaut excidiren und durch wenige Nähte die gesetzten Wundflächen an einander bringen. Die Operation ist weniger eingreifend

Register.

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin N.W. 6.

Chirurgie. Operations-Vademecum für den practischen Arzt. Von Prof. Dr. **E. Leser** in Halle a. S. 8°. Mit 144 Abbildungen. Eleg. geb. M. 5,—.

Darmkrankheiten. Die Krankheiten des Darms. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende von Prof. Dr. **Max Einhorn** in New-York. Mit 66 Abbildungen. Gr. 8°. Broch. M. 6,—. Eleg. geb. 7,—.

Electrodiagnostik und Electrotherapie. Leitfaden der Electrodiagnostik und Electrotherapie. Von Dr. **Toby Cohn**, Assistent an der Klinik des Herrn Prof. Dr. Mendel in Berlin. Mit 6 Tafeln und 80 Abbilungn im Text. Broch. M. 3,50. Eleg. geb. M. 4,50.

Geburtshülfe. Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe. Von Doc. Dr. **P. Strassmann**, Assistent an der geburtshülflichen gynaekologischen Poliklinik der Charité in Berlin. Mit 21 Abbildungen. Gr. 8°. Broch. M. 3.50. Geb. M. 4.50.

Gerichtliche Medicin Leitfaden der gerichtlichen Medicin. Von Prof. Dr. **K. J. Seydel** in Königsberg. Gr. 8°. Broch. M. 6,—. Eleg. geb. M. 7,—.

Kinderkrankheiten. Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis. Auf Grundlage des Arzneibuches für das Deutsche Reich. IV. Ausgabe. Bearbeitet von Dr. **H. Guttmann**, Arzt in Berlin. Dritte Aufl. Eleg. geb. und durchschossen M. 2,80. — Kurzes Lehrbuch der Kinderheilkunde. Von Prof. Dr **C. Seitz**, Vorstand der Kinder-Poliklinik am Reisingerianum in München. **Zweite** Auflage. Broch. M. 10,80. Eleg. geb. M. 12.—.

Magenkrankheiten Die Krankheiten des Magens. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende. Von Prof. Dr. **Max Einhorn** in New-York. Mit 52 Abbildungen. Gr. 8°. Broch. M. 6.—. Eleg. geb. M. 7,—.

Massage. Anleitung zur Massagebehandlung bei Frauenleiden. (Thure Brandt.) Von Doc. Dr. **Rob. Ziegenspeck** in München. Gr. 8°. Mit 17 Abbildungen Broch. M 4,—. Eleg. geb. M. 5,—.

Nase. Die Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen u des Nasenrachenraumes. Mit besonderer Berücksichtigung der rhinologischen Propaedeutik. Von Dr. **C. Zarniko** in Hamburg, fr. I. Assistent des Herrn San.-Rath Dr. A. Hartmann in Berlin. Mit 132 Abbildungen. Broch. M. 6—. Eleg. geb M. 7,—.

Nervenkranheiten. Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Von Prof. Dr. **H. Oppenheim** in Berlin. Lex. 8°. **Zweite** wesentlich vermehrte u. verbesserte Auflage. Mit 287 Abbildungen. Broch. M. 23,—. Eleg. geb. M. 25,—.

Ohrenheilkunde. Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten. Von Dr. **R. Kayser**, Specialarzt für Hals-, Nasen- u. Ohrenleiden in Breslau Mit 127 Abbildungen im Text. Gr. 8°. Broch. M. 4.—. Eleg. geb. M. 5,—.

Orthopaedie. Leitfaden der orthopädischen Chirurgie. Für praktische Aerzte und Studirende. Von Dr. **Max David**, Specialarzt für orthopädische Chirurgie in Berlin. Mit 129 Abbildungen im Text. Gr. 8°. Broch. M. 4,60. Eleg. geb. M. 5,60.

Rachen und Kehlkopf. Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes, einschliesslich der Untersuchungs- und Behandlungsmethoden. Von Prof. Dr. **Albert Rosenberg** in Berlin, **Zweite** verbesserte Auflage. Mit 178 Abbildungen und 1 lithogr. Tafel. Broch. M. 7,—. Eleg. geb. M. 8,—.

Recepttaschenbuch. Therapeutisches Vademecum. Für practische Aerzte und insbesondere für Bahn- und Kassenärzte. 700 austaxirte Recepte nebst einer Anleitung zum Berechnen von Recepten. Von Dr. **F. Kaliski**, pract. Arzt u. Bahnarzt in Rosenberg O.-Schl. Kl. 8°. Geb. u. mit Schreibpapier durchsch. M 3,—.

Sachverständigenkunde. Die Untersuchung und Begutachtung bei traumatischen Erkrankungen des Nervensystems. Ein Leitfaden für practische Aerzte u. Studirende von Dr. **Paul Schuster**, Oberarzt an der Prof. *Mendel*'schen Klinik in Berlin. Gr. 8°. Broch. M. 4,— Eleg. geb. M. 5,—.

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin N.W.

N211 Dührssen, A. 12301
D85 Gynaekologisches Vade-
1901 mecum 7. Aufl.

N211 Dührssen,A. 12301
D85 Gynaekologisches Vade-
1901 mecum ... 7.Aufl.

NAME	DATE DUE
Dr Edward Allen	JUL 25 1961

